

**BLRT Grupp AS Tallinna Kopli 103
kätise lähteolukorra aruanne**

OÜ Hendrikson & Ko
Raekoja plats 8, Tartu
<http://www.hendrikson.ee>

Töö nr 2067/14

Katrin Juhanson

Juhan Ruut
Keskkonnaosakonna juhtivekspert

Tartu 2014

Sisukord

Sisukord.....	3
Sissejuhatus	4
1. BLRT Grupp Tallinna Kopli 103 kaitises kasutatavad, toodetavad ja keskkonda suunatavad ohtlikud ained.....	5
2. Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime määramine.....	9
3. Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise tegeliku võimaluse kindlakstegemine	10
4. Kaitise tegevuskoha ajalugu.....	12
5. Keskkonnatingimused tegevuskohas	13
5.1. Piirkonna maakasutus.....	13
5.2. Suurõnnetuse ohuga ettevõtted	14
5.3. Maa-ala geoloogiline ehitus, hüdrogeoloogilised tingimused	14
5.4. Jääkreostus.....	15
6. Tegevuskoha kontseptuaalne mudel.....	20
7. Tegevuskoha täiendavad uuringud.....	23
8. Lähteolukorra aruanne	24
8.1. Ained, mida kajastada lähteolukorra aruandes.....	24
8.2. Pinnase lähteolukord. Võrdlus lähteolukorraga kaitise tegevuse lõpetamisel	24
8.3. Põhjavee lähteolukord. Võrdlus lähteolukorraga kaitise tegevuse lõpetamisel	26
8.4. Leevendavad meetmed.....	27

Sissejuhatus

Vastavalt tööstusheite direktiivile (2010/75/EL) ja tööstusheite seaduse §57 peavad keskkonnakompleksloa kohuslased käitised, mille tegevus on seotud ohtlike ainete¹ kasutamise, tootmise või keskkonda viimisega, koostama lähteolukorra aruande. See on käitaja poolt koostatud dokument, milles esitatakse andmed pinnase ja põhjavee asjakohaste ohtlike ainete saastatuse kohta käitise tegevuskohas, et võrrelda aruande koostamise aja seisundit olukorraga tegevuse täielikul lõpetamisel.

Lähtearuande koostamisel on kasutatud Keskkonnaameti juhendmaterjali² (versioon 1.0 20.09.2013), mis annab vastavad suunised ning kirjeldab erinevaid etappe, mille alusel on võimalik kindlaks teha lähteolukorra aruande koostamise vajadus konkreetses käitises ning kirjeldab vajaliku teabe kogumise etappe. Aruande koostamist alustati olemasoleva olukorra analüüsiga, mille raames vaadeldi BLRT Grupp AS Tallinna Kopli 103 käitises kasutatavaid ohtlikke kemikaale vastavalt kompleksloas toodud teabele ning külastati käitise territooriumi, et vaadelda olemasolevat olukorda ning hinnata kemikaalide käitlemist. Siinkohal on oluline rõhutada, et Kopli 103 kinnistu on olnud tööstuskasutuses juba ligikaudu 100 aastat ning seal on tuvastatud ka jääkreostust, st praeguse tegevuse käigus tekkida võiv reostus tuleb jääkreostusest eristada. Lähteolukorra aruandes tuuakse välja käitises kasutatavate ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime ning hinnatakse nende kemikaalide tegelikku võimalust (st kui keskkonnaohtlikku kemikaali käitlemine ettevõttes on piisavalt ohjutud ning selle keskkonda sattumine on erinevate kaitse-meetmetega välistatud, siis ei põhjusta see aine pinnasele ega põhjaveele ohtu).

Ainete (keskkonna)ohtlikkuse määramisel on lähtutud erinevatest õigusaktidest ja andmebaasidest. Aluseks on võetud Euroopa Liidu ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus (CLP-määrus nr 1272/2008). Aruande ptk 1 on välja toodud nimekiri kõigist määruse järgi ohtlikuks klassifitseeritavatest ainetest, mida käitises kasutatakse. Seejärel on ptk 2 analüüsitud nende ainete keskkonnaohtlikkust (pinnase ja põhjavee potentsiaalne saastamise võime) järgmiste kriteeriumite alusel:

- a) Õigusaktidega veekeskkonnale ohtlikuks määratud ained (kui aine on nimetatud nendes loeteludes, siis omadusi järgmise punkti alusel ei hinnata);
- b) Keskkonnaohtlikuks klassifitseeritud ained vastavalt Euroopa Liidu Kemikaaliagentuuri klassifikatsiooni ja märgistamise nimistule³, mis sisaldab andmeid REACH määruse⁴ kohaselt registreeritud ainete füüsikalise-keemiliste, toksikoloogiliste ja ökotoksikoloogiliste omaduste kohta.

Ohtlikud kemikaalid, mis vastavad ülalkirjeldatud kriteeriumitele, võetakse antud käitise kontekstis detailsemalt vaatluse alla ptk 3, et selgitada pinnase ja põhjavee saastamise tegelik võimalus. Jõuti järeldusele, et jääkreostuse esinemise tõttu on lähteolukorra aruande vormistamine vajalik.

Lähteolukorra aruande on koostanud Hendrikson & Ko OÜ keskkonnaosakonna spetsialist Katrin Juhanson ja juhtivekspert Juhan Ruut (litsents KMH 0070, kehtib kuni 11.01.2017.a, aadress: Raekoja plats 8, 51004, Tartu, tel 55 16 423, e-post: juhan@hendrikson.ee). Juhtivekspert omab pikaajalist kogemust ohtlike ainete ja valmististe klassifitseerimisel ja keskkonnaohtlike omaduste hindamisel.

¹ Ohtlik aine – kõik ained või segud, mis on ohtlikuks klassifitseeritud vastavalt EL reeglitele

² Lähteolukorra aruande koostamise juhendmaterjal. Versioon 1.0 (20.09.2013)

³ Euroopa Liidu Kemikaaliagentuuri andmebaas: <http://www.echa.eu>

⁴ REACH määrus nr 1907/2006 (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*)

1. BLRT Grupp AS Tallinna Kopli 103 käitises kasutatavad, toodetavad ja keskkonda suunatavad ohtlikud ained

BLRT Gruppi kuuluva käitise (aadress Kopli 103) põhitegevuseks on laevade ja paatide remont ja hooldus ning laeva- ja ujuvkonstruktsioonide ehitus. Vastavalt keskkonnakompleksloale nr L.KKL.HA-222649 (esmane versioon väljastatud 09.01.2006, viimati muudetud versioon kehtiv alates 15.04.2014) on käitise ülesseatud tootmisvõimsus:

- Lihtsüsivesinike (atsetüleeni) tootmine - 290 t/a;
- Pinnatöötlus orgaaniliste ainete kuluga (metallpindade värvimine) - 522 kg/h;
- Ohtlike jäätmete taaskasutamine - 192 t/ööp;
- Metallide tootmine ja töötlemine mustmetallide sepistamine summeeritud lõõgienergiaga vasarate kohta – 185,48 kJ.

BLRT Grupp AS Kopli 103 territooriumil tegutsevate ettevõtete tegevus- või alltegevus-valdkonnad on järgmised:

- Mustmetallide sepistamine sepikodade seadmetel lõõgienergiaga üle 50 kJ vasara kohta, kus kasutatav soojusvõimsus on üle 20MW;
- Lihtsüsivesinike (atsüklilised või tsüklilised, küllastunud või küllastamata, alifaatsed või aromaatsed) tootmine;
- Ohtlike jäätmete kõrvaldamine või taaskasutamine üle 10 tonni ööpäevas;
- Ainete, esemete või toodete pinnatöötlus orgaaniliste lahustite kasutamise orgaanilise ainete kuluga üle 50 tonni aastas või üle 150 kg tunnis.

Käitises kasutatavate, toodetavate ja keskkonda suunatavate ohtlike ainete ülevaate saamiseks võeti aluseks BLRT Grupp AS Kopli 103 kompleksloa tabel nr 2, milles on toodud käitise territooriumil tegutsevate ettevõtete erinevates tegevusalades või tehnoloogiaprotsessides kasutatavad ohtlikke aineid sisaldavad toore, abimaterjalid, pooltooted või kemikaalid. Kompleksluba hõlmab Kopli 103 territooriumil kokku 17 ettevõtet. Loa tabelis nr 2 on kõik kasutatavad ohtlikud kemikaalid ning nende kogused loetletud ettevõtete kaupa. Kemikaalidest ühese ülevaate saamiseks koostati lähteolukorra aruande raames kõikidest käitises kasutatavatest ohtlikest kemikaalidest detailne koondandmestik, mis on esitatud tabelina Lisas 1 (tabelis on toodud ülevaade, millistes ettevõtetes ainet kasutatakse, milline on selle sisaldus kemikaalis ja kasutatava kemikaali kogused). Kontrolliti kompleksloas toodud ainete nimetuste õigsust, kuuluvust erinevate õigusaktide piirangute alla, klassifikatsiooni (kasutati sama klassifikatsioonisüsteemi, mis kompleksloa tabelites), ning omadusi, et hinnata kemikaali pinnase- ja põhjavee saastamise võimet.

Siinkohal on oluline märkida, et Lisas 1 toodud aine esinemine värvide jm viimistlusmaterjalide koostises ei tähenda tingimata selle kasutamist käesoleval perioodil ja ka tulevikus. Klient esitab laeva värvimiseks oma nõuded, sh tavaliselt (ca 90 % tellimuste korral) määrab ära, millist viimistlusmaterjali tuleb kasutada. Keskkonnakompleksloa tabelitesse on kantud andmed klientide varasemat esitatud ohutuskaartide andmete järgi. Eeldatakse, et Euroopa Liidu (EL) värvide tootjad käituvad seaduskuulekalt, samuti toimib REACH määruse järgne kontroll väljapool EL toodetud imporditavate materjalide osas,

st eeldatakse, et autoriseeringu, piirangu või kasutamise keelu kehtima hakkamisel mingi aine suhtes neid aineid värvide jm koostises enam ei esine.

Lisaks võivad pinnast ja põhjavett saastavad ohtlikud ained sisalduda ka jäätmetes ja reovees. Käitises tekkivate ohtlike jäätmete liigid ja kogused toodud ettevõtete kaupa on esitatud Lisas 2 Tabelis 2-1. Eraldi on Lisas 2 Tabelis 2-2 toodud kohapeal töödeldavate ohtlike jäätmete kogused ja liigid. Jäätmete taaskasutamistoimingud on seotud jäätmete taaskasutamisele eelnevate toimingutega nagu füüsikalise-keemiline töötlemine (kuivatamine, aurutamine, konditsioneerimine jms; R12p), sortimine või teatud komponentide eraldamine (R12s), ümberpakkimine (R12y) ja taaskasutustoimingutele eelnev ajutine ladustamine (R13). Käitise jäätmete kõrvaldamistoimingud on samuti seotud ajutise ladustamisega (D15), ümberpakendamisega (D14), sortimise ja teatud komponentide eraldamisega (D13s) ja füüsikalise-keemilise töötlemisega (D9). Nii taaskasutamise või kõrvaldamise puhul on tegemist toimingutega, mis valmistavad jäätmeid ette edasiseks käitluseks teistes ettevõtetes.

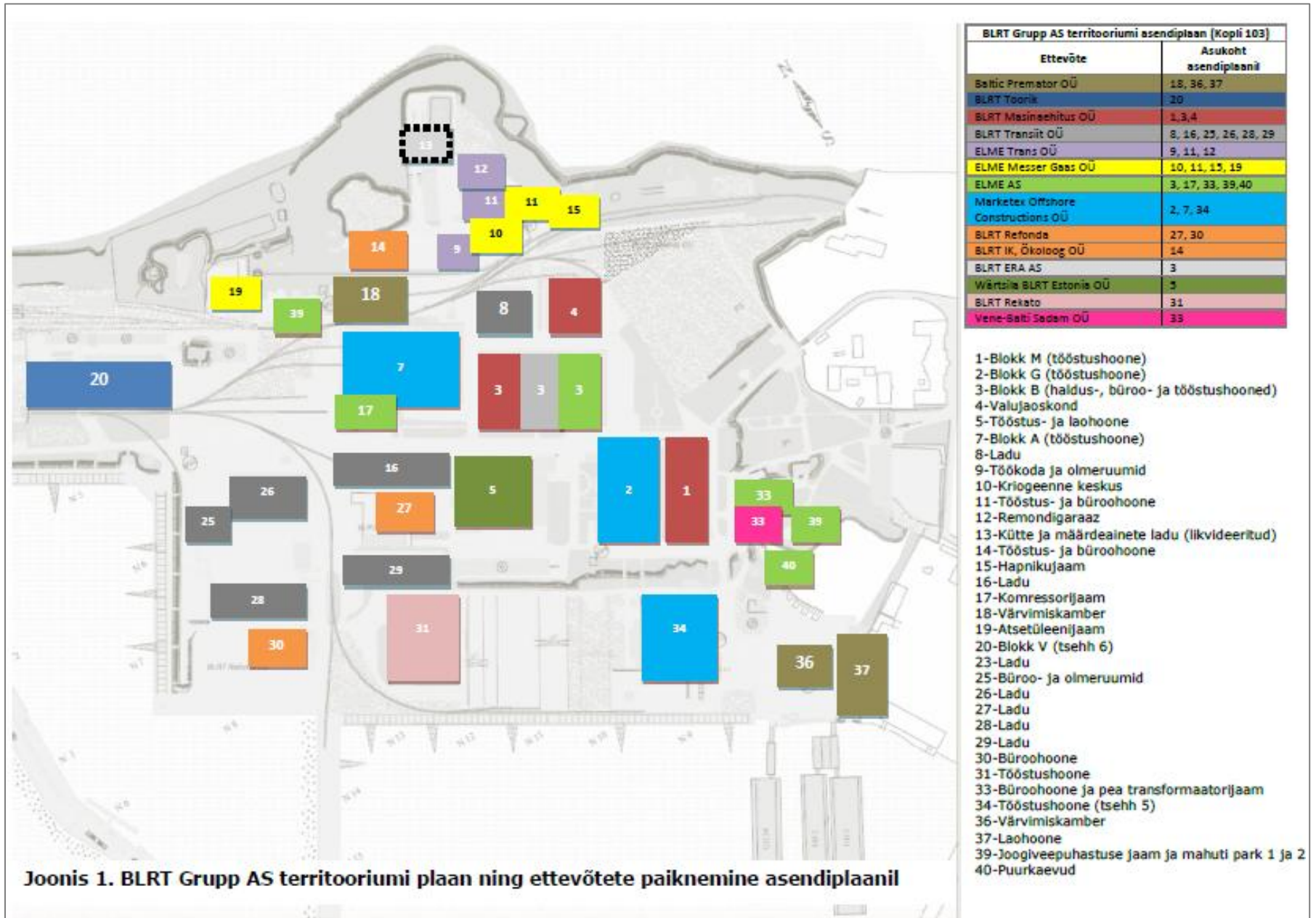
Kopli 103 käitises on 7 heitvee väljalasku, mis kõik suubuvad Soome lahte. Ohtlikest ainetest on lubatud naftasaaduste sisaldus suublasse suunatavas sademevees kuni 5 mg/l. Käitises ühisvoolsest heitvee väljalasus ja 3 doki heitvee väljalasus on lubatud naftasaaduste (kuni 1 mg/l), ühealuseliste fenoolide (kuni 0,1 mg/l) ja kahealuseliste fenoolide (kuni 15 mg/l) sisaldus.

Tabelis 1 on ülevaatlilikult välja toodud Kopli 103 territooriumil tegutsevad ettevõtted, nende tegevusala lühikirjeldus ning lihtsustatud ülevaade nendes ettevõtetes kasutatavatest ohtlikest kemikaalidest. Peamiselt sisalduvad ohtlikud ained laevade ja metallkonstruktsioonide puhastuskemikaalides ja viimistlemisel kasutatavates värvides, lakkides ja lahustites. Need sisaldavad muuhulgas erinevaid polüaromaatseid süsivesinikke, biotsiide, epoksüvaike, formaldehüüdi ja lenduvaid orgaanilisi ühendeid. Tabelis on märgitud ka ohtlike jäätmete käitlemisega seotud tegevused - OÜ Ökoloog käitleb pilsivett jm süsivesinikke sisaldavaid ohtlike jäätmeid, OÜ BLRT Refonda käitleb metallijäätmeid, sh raskmetalle sisaldavaid ohtlike jäätmeid.

Joonisel 1 on esitatud ettevõtete tegevuskohtade paiknemine Kopli tn 103 territooriumil.

Tabel 1. Kompleksloaga hõlmatud ettevõtted BLRT Grupp Tallinna linna Kopli tn 103 kaitise territooriumil

Ettevõtte	Tegevusala kirjeldus	Ohtlikud kemikaalid (detailne ülevaade vt Lisa 1)
OÜ BLRT Marketex	Metallkonstruktsioonide valmistamine terasest, roostevabast terasest ja alumiiniumist infrastruktuuri tööstuse ja taastuenergia turu jaoks	Erinevad õlid ja abimaterjalid
OÜ Baltic Premator	Laevade ja metallkonstruktsioonide puhastamine ja värvimine	1-, 2- ja 3-komponentsed värvid laevakerede ja metallkonstruktsioonide värvimiseks; lahustid; õlid; puhastusvahendid
OÜ BLRT Toorik	Metalli töötlemise teenused	2-komponentsed värvid metallkonstruktsioonide värvimiseks
OÜ BLRT Masinaehitus	Väikemõõtmeliste keeviskonstruktsioonide tootmine ja suuremõõtmeliste metallkonstruktsioonide mehaaniline töötlemine	Värvid, lahustid, õlid
AS ELME Messer Gaas	Tehniliste, keevitus- ja lõike-, meditsiinilise ning toidu- ja erigaaside tootmine (vedelas ja gaasilises olekus)	Erinevad toorained.
OÜ Ökoloog	Ohtlike jäätmete töötlus ja kõrvaldus.	Mootori-, käigukasti- ja määrde-õlid. Pilsivesi. Õli sisaldavad jäätmed. Ohtlike ainetega saastunud tekstiil, filtrid, jne.
OÜ Vene-Balti Sadam	Laevatehas, sadamateenus	Õli sisaldavad jäätmed, pilsivesi, ohtlike jäätmetega reostunud puhastuskaltsud, tekstiilid
OÜ BLRT Transiit	Puiste- ning pakkekaupade lossimine-lastimine laevadele, laoteenus pakkumine ning suuremõõtmeliste metallkonstruktsioonide tõstmine laevadele ja kinnitamine	Puiduimmutuskemikaalid
OÜ Tallinn Shipyard	Laevade teenindamine, laevaremont ja laevade ümberehitamine	Erinevad abimaterjalid, õlid
AS BLRT ERA	Laevade jm elektriseadmete remont ja paigaldamine	Värvid, pesu- ja pinnakattevahendid, õlid, lahustid, jm abimaterjalid
AS ELME (Metall)	Musta ja värvilise metalli tarnimine ja töötlemine. Metall ja metallitoodete ost ja müük	-
OÜ BLRT Rekato	Uute laevakatelde ehitus, soojusvahetite, laevasüsteemide, laevakatelde ja muude laevaseadmete paigaldamine, ümberehitamine ja remontimine	Värvid, pinnakatte- ja puhastusvahendid, õlid, lahustid
OÜ Wärtsilä BLRT Estonia	Laevaremont, sh laevamehhanismide, seadmete ja süsteemide remont ja katsetamine	Õlid, pinnakattevahendid
OÜ BLRT Refonda	Vanametalli töötlemine ja kogumine, laevade utiliseerimine	Raskmetallid, elektroonika-jäätmed, romud, akud, jne
OÜ Elme Trans	Autoveod ja veoste ekspedeerimine	-
AS Vekker	Keemiatoodete (värvide, lakkide ja muude viimistlusvahendite) tootmine	Värvid, lahustid, abiained
OÜ BLRT IK	Naftareostuse likvideerimine vees. Laevapaakide erinevat liiki mustusest tühjaspumpamine ja pesemine erinevates olukordades	Pilsivesi, õli sisaldavad jäätmed, ohtlike ainetega saastunud puhastuskaltsud, jms



2. Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime määramine

Lähteolukorra aruande koostamise juhendi järgi määratakse saastamise võimet ainete füüsikalise-keemiliste omaduste toksilisuse, liikuvuse, püsivuse ja biolagundatavuse ning teiste karakteristikute kaudu. Kui ainete rühmal on sarnased omadused, siis võib otsuse teostada terve rühma kohta, kuid eeldusel, et rühmitamine on õigustatud.

Esmalt hinnati, kas Lisas 1 loetletud ainete hulgas on järgmiste õigusaktidega veekeskkonnale ohtlikuks määratud aineid:

- a) Veekeskkonnale ohtlike ainete ja ainerühmade nimistud 1 ja 2 ning prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja nende ainete rühmade nimekirjad⁵;
- b) Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases⁶;
- c) Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused⁷.

Lisaks ülal loetletud õigusaktidele tuuakse ohtlike ainete läbivaatamisel ning nende omaduste hindamisel välja ka muid asjakohaseid kommentaare. Nt REACH määruse järgi kandidaatsimekirjas olevad väga ohtlikud ained⁸, mis võivad langeda autoriseerimise objektiks, st nende kasutamine on keelatud, kui Euroopa Komisjon ei ole antud vastava spetsiifilise kasutuse jaoks luba. Samuti ained, millele on REACH määruse lisas XVII seatud piirangud ja kasutamise keelud⁹ ning mis leiduvad „SinList“ andmebaasis¹⁰ Rahvusvahelise Kemikaalide Sekretariaadi kodulehel.

Lisas 3 Tabelis 3-1 on kokkuvõtvalt toodud ülevaade Kopli 103 territooriumi ettevõtete kasutatavatest ohtlikest ainetest, millel võib olla potentsiaali pinnase või põhjavee reostuse tekitamiseks. Hinnangu andmisel on lähtutud Euroopa Kemikaaliagentuuri (ECHA) andmebaasist, täiendavalt on tuginetud USA Keskkonnaagentuuri andmetele. Tabelis on toodud ka ained, mille puhul ei õnnestunud korrektset nimetust või klassifikatsiooni tuvastada. Sarnaste omadustega ained rühmitati (nt polüaromaatsed süsivesinikud /PAH/, mineraalõlid ja naftapäritolu süsivesinikud). Kokku on tabelis 41 ainet-ainerühma. Nendest kuuluvad veekeskkonnale ohtlike ainete nimistusse 1 ja prioriteetsete ohtlike ainete hulka kuuluvad **PAH**. Veekeskkonnale ohtlike ainete nimistusse 2 kuuluvad orgaanilistest ainetest **benseen, diuroon** ja raskmetallidest **vask, tsink ja plii** ning nende ühendid. Nimistusse 1 või 2, sõltuvalt püsivusest, kuuluvad ka **mineraalõlid ja naftapäritolu süsivesinikud** (piirväärtused kehtestatud **süsivesinike C₁₀-C₄₀ summana**). Piirväärtused nii pinnases kui põhjavees on kehtestatud ka aromaatsetele süsivesinikele: **ksüleenile ja toluenenile**.

Lisas 3 Tabelis 3-2 on ülevaade käideldavates ohtlikes jäätmetes sisalduda võivatest ohtlikest ainetest. Lisanduvad **elavhõbe, kaadmium, nikkel, PCB ja asbest**.

⁵ kehtestatud keskkonnaministri 21.07.2010 määrusega nr 32, avaldatud RT I 2010, 51, 318

⁶ kehtestatud keskkonnaministri 11.08.2010 määrusega nr 38, avaldatud RT I 2010, 57, 373

⁷ kehtestatud keskkonna-ministri 11.08.2010 määrusega nr 39, avaldatud RT I 2010, 57, 374

⁸ REACH Candidate List of Substances of Very High Concern - <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>

⁹ REACH Restrictions - <http://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/restrictions/list-of-restrictions/list-of-restrictions-table>

¹⁰ ChemSec Database: Substitute It Now (SinList) - <http://w3.chemsec.org/>

3. Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise tegeliku võimaluse kindlakstegemine

Ohtliku aine pinnase ja põhjavee saastamise tegelik võimalus sõltub eelkõige sellest, kui hästi on rakendatud erinevaid meetmeid, et takistada selle aine sattumist keskkonda. Antud peatükk analüüsib, millised eelmises peatükis väljatoodud ohtlike ainete käitlemine võib põhjustada keskkonnareostust.

Kopli tn 103 käitises on ohtlike aineid sisaldavate kemikaalide kasutamisel rakendatud rida meetmeid, mis välistavad pinnase ja põhjavee reostuse tekke:

- töötajate arv ettevõtetes on piisav töö kvaliteetseks teostamiseks;
- iga ettevõtte juhtkond ja personal omab piisavalt töökogemust kasutatava tehnoloogia osas;
- alad, kus toimub ohtlike ainete käitlemine sh vedu, on asfalteeritud;
- ohtlike aineid sisaldavaid vedelkemikaale hoitakse väikesemahulises taaras (maksimaalne maht 1 m³), mis asuvad kinnises laos või hoitakse asfalteeritud platsidel;
- ainukeseks suuremaks statsionaarseks mahutiks on 20 m³ diiselkütuse mahuti, mis on toepeltseintega ja varustatud ületäitmist välistava kontrollsüsteemiga, igal aastal toimub mahuti seisundi kasutuskontroll, survekatsed tehakse 12 aasta tagant ;
- toimub ohtlike vedelkemikaale käitlevate seadmete regulaarne kontroll;
- ettevõtete tegevuses tekkinud jäätmeid hoitakse konteinerites või suletud mahutites, tekitatud ohtlikud jäätmed antakse üle jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavatele ettevõtetele;
- asfalteeritud platsidelt kogutud sademevesi puhastatakse sette- ja õlipüüdurites;
- toimub sette- ja õlipüüdurite regulaarne tühjendamine sinna kogunenud mudast ja õlist;
- tegevused toimuvad peamiselt kinnistes hoonetes, kus on betoneeritud põrandad;
- käitise territooriumil paiknevate puurkaevude sanitaarkaitsealadel on majandustegevus keelatud;
- dokkides toimuvates tegevustes on keelatud kemikaalide, sh värvide ja *anti-fouling* ainete valamine merre või kanalisatsiooni;
- AS BLRT Grupp teostab regulaarselt siseauditit ja kontrolli tütaretevõtete üle.

Reostamise potentsiaali määravad ära ka käideldavate ohtlike ainete kogused. Lisas 1 on iga ohtliku kemikaali juures välja toodud, milline ettevõtte seda kasutab, milline on selles ohtliku aine kontsentratsioon ning kui suurtes kogustes kemikaali kasutatakse. Seejuures ei ole põhjendatud erinevate ettevõtete koguste summeerimine – ptk 1 joonisel 1 näidatud plaanilt ilmneb, et ettevõtted paiknevad territooriumil eri kohtades. Samuti ei tähenda ohtliku aine esinemine värvide jm viimistlusmaterjalide koostises tingimata selle olulises koguses kasutamist minevikus, käesoleval perioodil ja ka tulevikus. Laevade värvimisel kasutatavad materjalid määrab ära reeglina klient ja seega on sageli tegemist ühe kasutusepisoodiga. Värvides on pinnase ja põhjavee saastamise potentsiaaliga eelkõige biotsiidid, mida sisaldub seal väga väikestes kogustes (0...1 %). Seejuures tuleb arvestada, et põhiosa toodet jääb värvitavale objektile. Pealegi kõige suurema materjalikuluga laevade värvimine, st kuna tegevus toimub dokis, ei ole pinnase ja põhjavee reostamine võimalik.

Lisa 3 tabelis 3-1 on viimases veerus antud hinnang, milline võib olla ohtliku aine teoreetiline keskkonda sattumine. Eelkõige on võimalikuks põhjuseks värvitaarast leostumine, kuid tabelis toodud kogused ei tähenda reaalset keskkonda sattuvat kogust vaid märgivad kasutatava materjali kogusest sõltuvat reostuspotentsiaali. Viimane on leitud viimistlusmaterjali koguse ja vastava aine maksimaalse % sisalduse põhjal materjalis eeldades et värvitaara seintele jääb pärast kuivamist (lahustid lenduvad) kuni 1 % materjali, millest omakorda võib pikaajalisel väliskeskkonnas viibimisel sademete toimel leostuda 10 %. Kõige tõenäolisem on pinnasereostust tuvastada **vase ja tsingiühendite kaudu**, kuna neid sisaldavate viimistlusmaterjalide kasutus on kõige suurem. Samas esineb neid ka looduslikult, kuid üle tööstustsooni piirarvu esinevate kontsentratsioonide olemasolu viitaks selgelt reostusele.

Potentsiaalselt keskkonda reostavaks tegevuseks on ka teiste ettevõtete tekitatud jäätmete käitlemine. Sellega tegelevad 2 ettevõtet – BLRT Refonda (metallijäätmete käitlemine) ja OÜ Ökoloog (pilsivee jms töötlemine). Nende tegevuste juures, sh OÜ Ökoloog kasutatavate käitlusmahutite puhul, rakendatakse samu põhimõtteid, mida loetleti ohtlike kemikaalide kasutamise peatükis. Lisaks järgitakse keskkonnakompleksloa tingimusi, mis kokkuvõttes tagavad, et nende ettevõtete tegevus ei ohusta ümbritsevat keskkonda.

Võib järeldada, et rakendub lähteolukorra aruande koostamise juhendi ptk 3 toodud olukord: asjakohaste ainete kasutamine on vähene ja sisuliselt puudub pinnase ja põhjavee saastamise risk. Sel juhul on juhendis järeldatud, et lähteolukorra aruannet ei ole vaja koostada ja esitada. Siiski tuleb antud juhul jätkata juhendis toodud etappidega, kuna eelnevas tegevuses on tekkinud pinnase ja põhjavee jääkreostus. Peamine reostuskolle asub OÜ Ökoloog tegevuskohas – endise katlamaja masuudihoidlas.

Kokkuvõttes võib pidada lähteolukorra aruandes kajastatavateks asjakohasteks aineteks **süsivesinike C₁₀-C₄₀ summa, aromaatsed süsivesinikud ja fenoolid** (jääkreostuse olemasolu tõttu).

Kui on vaja välja selgitada viimistlusmaterjalidest tingitud reostuse olemasolu, eelkõige värvitaara ajutistes hoiustamiskohtades, on indikaatoraineteks vase ja tsingiühendid.

Metallijäätmete käitluskohtade ümbruse pinnases on reostuse indikaatoraineteks plii, nikkel ja kaadmium.

4. Käitise tegevuskoha ajalugu

1912 – 1916 ehitati Kopli poolsaarele lühikese ajaga Vene-Balti laevatehas, kuhu rajati kümneid hooneid (administratiivhooned, tsehhid, kaldapealsed tellingud, muul, raudtee, ujvdokid) ning millest sai tolleaegne suurim laevaehitustehas. 1916. a töötas tehases koos mürsutsehhi töölistega isegi kuni 7500 töötajat. Tehas hakkas ametlikult tööle 31. mail 1913. a ning 1916. a valmisid seal juba kolm lahingulaeva.

Esimese maailmasõja lõppedes tegeles tehas laevade, aurumasinate, auruedurite, vagunite ja kraanade remondiga, relsside, transportööride ja põllumajandusinventari tootmisega. Ettevõtte läks 1927. a pankrotti ning 1936. a anti tehasehooned rendile Orto, ETKVL masinaehitustehasele ja telliskivitehasele. 1944. a õhkasid Saksa väed Tallinnast lahkudes pea kõik ehitised tehase territooriumil. Teise maailmasõja järel tehas taastati ning selle ametlikus nimeks sai Tehas nr 890. Tehases ehitati mootorpraame, pargaseid, ujvkraanasid ning rannakaatreid. Vähenes sõjalaevade osakaal ning suurenes kalalaevade remontimine. 1950 – 1960 täiendati tehase tegevussuundade nimekirja muuhulgas tehnoloogiliste ja ebastandardsete seadmete valmistamisega, värviliste metallide valuga, hapniku ja atsetüleeniga varustamisega.

1995. a loodi aktsiaselts Balti Laevaremonditehas. Laevaehituse ning laevaremondi kõrval on kontserni tegevus laienenud ka metallitoodete töötlemise ja müügi ning gaaside tootmise ja müügi alal¹¹.



Foto 1. BLRT kodulehelt: Vaade Vene-Balti Laevaehitustehasele Kopli poolsaarel.

¹¹ BLRT Grupi ajalugu: www.blrt.ee

5. Keskkonnatingimused tegevuskohas

5.1. Piirkonna maakasutus

BLRT Grupp AS Kopli 103 kinnistu asub 106,6 ha suurusel maa-alal Põhja-Tallinna linnaosas Kopli poolsaare tipus (vt Kaart 1). Laevaremonditehas on muust linnast eraldatud pargiga, vaid maa-ala kagunurgas on kokkupuude elamualaga¹².



Kaart 1. Kopli 103 kinnistu paiknemine Kopli poolsaarel (Maa-amet GIS portaal).

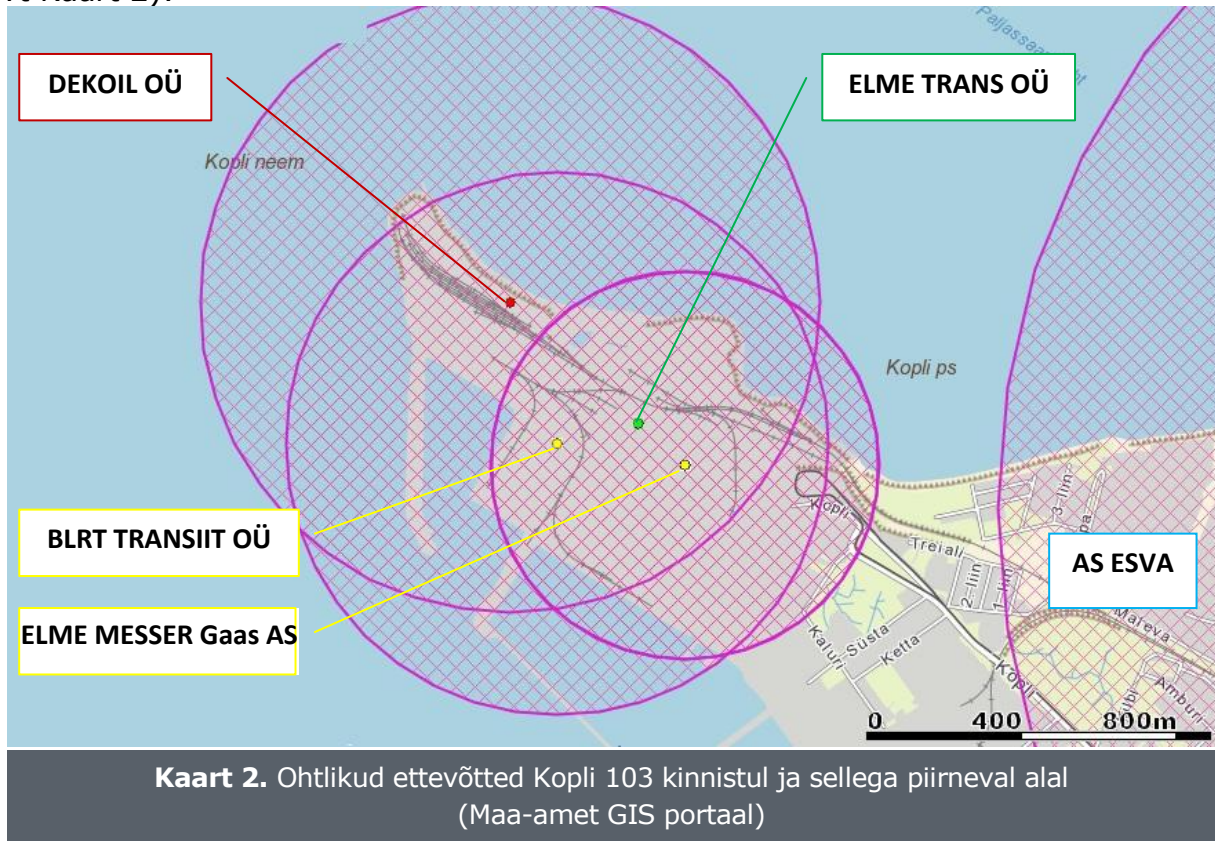
Piirkonda jäävad ainult tööstusettevõtted, kellest peamine on BLRT Grupp AS ja OÜ Dekoil, kellel on autonoomne veevarustussüsteem. Seega ei saa piirkonda lugeda ÜVVKS mõistes ühisveevarustuse objektiks. BLRT Grupp AS olmekanaliseerimine on juhitud AS-i Tallinna Vesi ühiskanaliseerimisele. AS Dekoil kanaliseerimine on juhitud BLRT Grupp AS süsteemile.

Katastriüksuse territooriumil asub Maa-ameti GIS Kaardirakenduse andmetel üks kaitsealune looduse üksikobjekt – harilik tamm. Kultuurimälestiste kaardirakenduse otsingu tulemused näitavad Kopli poolsaarel väga palju ajalooliselt kaitsealuseid hooneid, mis kunagi kuulusid Vene-Balti laevatehasele. Kopli 103 kinnistu territooriumil on nendest kolm: Vene-Balti laevatehase väikelaevatehase ja pressitehasehoone, laevatehase turbiinitehase ja katlatehase (1912-1916).

¹² Kopli 103 kinnistu ja lähiala detailplaneering, Tallinn, 2010

5.2. Suurõnnetuse ohuga ettevõtted

Maa-ameti kaardirakenduse andmetel jääb Kopli 103 kinnistu territooriumile/ohuala ulatub Kopli 103 kinnistule neli ohtlikku ettevõtet (paiknemine ja ohualad vt Kaart 2):



- **Dekoil OÜ**, A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte (masuut ja diislikütus);
- **BLRT Transiit OÜ**, B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte (ohuala raadius on 3180 m, ohtlik kemikaal on ammooniumnitraat);
- **Elme Messer Gaas AS**, B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte (ohuala raadius 500 m, ohtlikud kemikaalid on propaan ja hapnik);
- **Elme Trans OÜ**, muu ettevõtte;
- **AS ESVA** Paljassaare kalatööstus, ohtlik ettevõtte, ohtlik kemikaal ammoniaak. Jääb Kopli 103 territooriumist ca 500m itta.

5.3. Maa-ala geoloogiline ehitus, hüdrogeoloogilised tingimused ¹³

Kinnistu asub Kopli poolsaarel ning jääb klindiesisele madalikule, Kopli aluspõhjäkõrgendikule. Poolsaar piirneb edelast Kopli ja kirdest Tallinna lahega. Dekoil OÜ territooriumil poolsaare põhjaosas on maapinna absoluutkõrgused 0-9 m. Maapind langeb mere suunas (lääne-, põhja ja idasuunas). BLRT territooriumil on maapind kõrgeim (kuni 8 m) aluspõhjäkõrgendiku seljal. Maapind langeb edela- ja kirdesuunas (mere poole). Kaide kõrgus on 3,5 m üle merepinna.

¹³ AS Maves Kopli poolsaare Kopli lahe äärse ala reostusuuringud II, Tallinn 2000.

Pinnakatte moodustavad täitepinnas, merelised liivad ja moreen. Esineb ka rannavallide kruusa ja veeristikke. Pinnakatte kogupaksus on 1,5-5 m, looduslike pinnaste paksus on suhteliselt väike (kuni 4m, kohati looduslik pinnakate puudub).

Põhiosa pinnakattest moodustab maa-ala planeerimisel, mere täitmisel ja kaide ehitamisel kasutatud täitepinnas, mille paksus on ca 0.6-4,8 m, olles suurim kaide piirkonnas. Territooriumi teed ja platsid on enamasti kaetud betooniga või asfalteeritud. Täitepinnas on ebaühtlase koostise ja tihedusega, pinnase alumine osa on veeküllastunud. Täitepinnas koosneb liivast, saviliivas, lubjakivi lahmakatest, betoondetailidest, killustikust, mullast, šlakist ja ehitusprahist. Täitekihi all lasuvad looduslikud pinnased, mille ülemise osa moodustab mereline tolmlüiv. Mereliivade või vahetult täitepinnase all lamab jääjärve või liustikulise geneesiga saviliiv ja/või moreen.

Aluspõhjaks on alamkambriumi Lükati kihistu liivakivi ja Lontova kihistu Tammneeme kihistiku sinisavi. Aluspõhja pealispind tõuseb kõrgendiku keskosas, kus levib liivakivi, absoluutkõrguseni 7,0 m. Liivakivi ja sinisavi vaheline piir asub absoluutkõrgusel 3-6 m.

Maa-ala hüdrogeoloogilised tingimused

Kopli 103 kinnistul moodustab kvaternaarisetete ja kohati aluspõhja liivakihiga seotud põhjavesi ühtse vabapinnalise veekihi (pinnaveekihi), mis toitub sademetest. Sademete vaesel ajal võib veekiht puududa. Veekihi alumiseks veepidemeks on alamkambriumi sinisavi. Pinnaveetase jälgib reljeefi, vesi liigub mere suunas (lääne-, põhja- ja idasuunas). Veelahkmeks on aluspõhjakõrgendiku seljak poolsaare keskel. Merega vahetult külgneval alal, kaide piirkonnas, on pinnaveetase sõltuvuses meretasemest.

Maapinnast teine kambriumi-vendi põhjaveekiht on survealine (veetase absoluutkõrgustel -12 kuni - 15 m) ning vettkandva liivakivi pind jääb maapinnast ca 50 m sügavusele lontova lademe liivsaveide ja savide (veepide) alla.

Kvaternaarisetete ja aluspõhja liivakiviga seotud esimene, vabapinnaline põhjaveekiht on kaitsmata maapinnalt lähtuva reostuse eest. Kambriumi-vendi veekiht on kaitstud maapinnalt lähtuva reostuse eest savikihiga.

5.4. Jääkreostus

Kopli 103 kinnistu on olnud tööstuskasutuses väga pikka aega, võib oletada, et ligikaudu 100 aastase perioodi vältel on sattunud pinnasesse nii metalli- kui ka õlijääke. 2003.a Entec ASi poolt koostatud keskkonnaseisundi hinnangus mainitakse, et objekti külastuse ajal riivas silma kinnistu jäätmemajandus ja kemikaalide ladustamine. Territooriumil (va administratiivhoone naabruses ja pargis) võis leida erinevate kemikaalide pakendeid (peamiselt 200 l vaate), vanametalli, vanu õlimahuteid jne. Eraldi märgiti ära ka korratusega silma paistnud atsetüleenitsehhi naabruses olev võsa ning endise katlamaja maa-ala.

Teadaolevalt on Kopli 103 kinnistul olnud ka vähemalt kolm ehitusjätmete matmiskohta – täidetud maa-ala kinnistu kaguservas, maa-ala atsetüleenitsehhi ja endise katlamaja vahel ja kinnistu idaosas (eelnevalt on olnud seal tiik, mis on

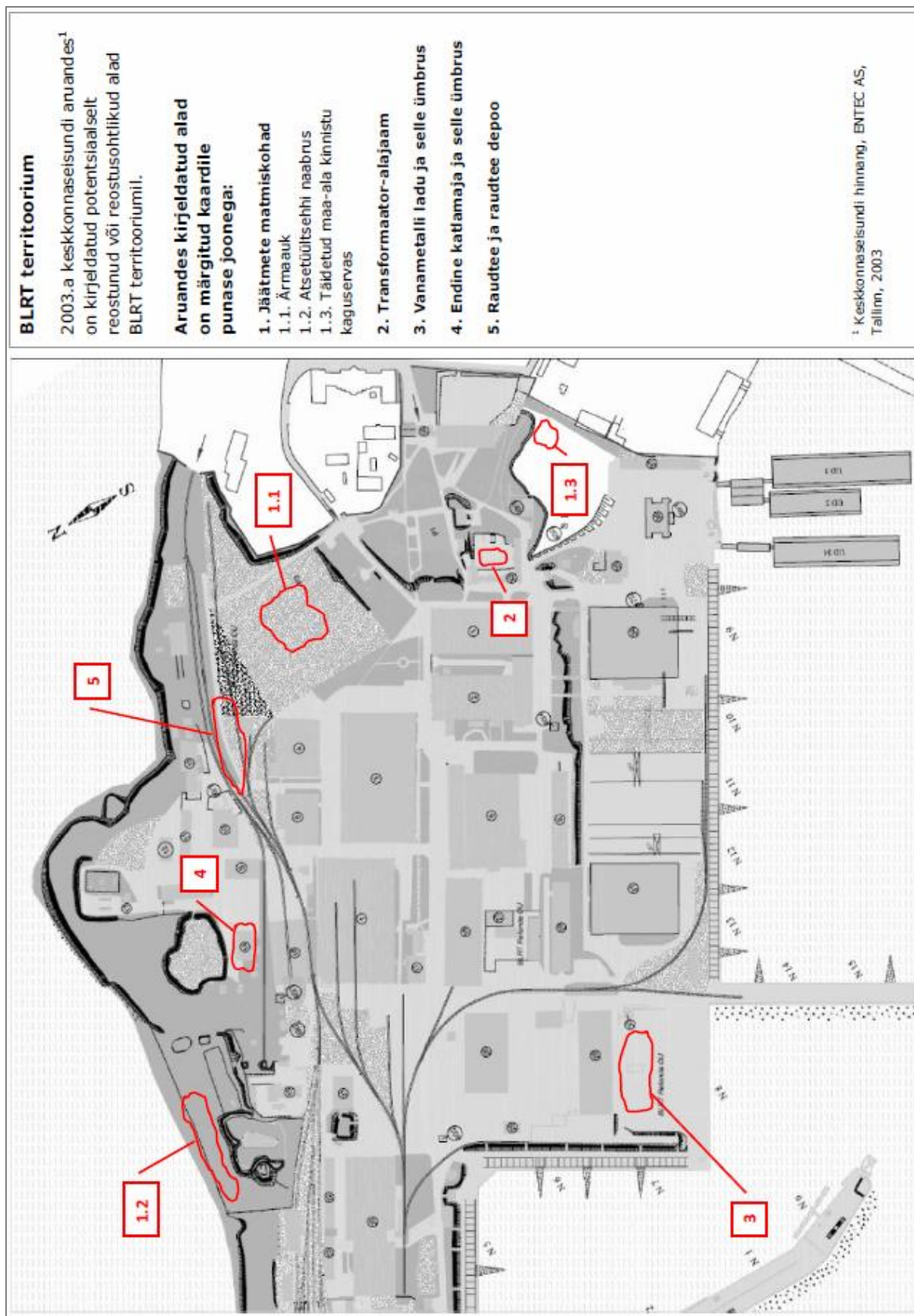
pinnase ja muude inertsete materjalidega praeguseks täidetud). Ohtlike jäätmete olemasolu nimetatud ladestuspaikades ei ole täheldatud.

2003. a keskkonnaseisundi aruandes tuuakse välja järgmised potentsiaalselt reostunud või reostusohhtlikud alad¹⁴ (nende ligikaudne paiknemine on esitatud joonisel 2):

- Jäätmete matmiskohad
Täheldati vähemalt kolme ehitusjäätmete matmiskohta – Ärmauk, täidetav maa-ala atsetüleenitsehhi naabruses ning täidetud maa-ala kinnistu kaguservas. Visuaalse vaatluse tulemusena ei täheldatud ohtlikeks jäätmeteks klassifitseeritavate jäätmete olemasolu nimetatud ladestuspaikades. 1976. a trükitud Tallinna plaanil M 1:10 000 on endise katlamaja lähedale märgitud prügila, mis jääb ühe praeguse ladestuskoha juurde. BLRT Grupp AS töötajate andmetel oli tegemist ehitusjäätmete prügilaga.
- Transformaator-alajaam
Transformaator-alajaam on asunud oma praeguses asukohas juba 20...30 aastat. Nõukogude Liidu päritolu transformaatoritele on omane õlilekete olemasolu. Seega ei saa välistada, et alajaama territooriumil võib pinnas olla reostunud trafoõlidega. BLRT Grupp AS töötajate sõnul ei ole teada suuremaid õnnetusi või õlilekkeid alajaamas.
- Vanametalli ladu ja selle ümbrus
OÜ Refonda laoplatsil oli näha mitmesuguseid metallijäätmeid, millest suur osa võis olla reostunud õlidega. Enamus metallijäätmeid asusid sillutatud laoplatsil, kuid osaliselt oli jäätmeid ladustatud ka selle naabruses sillutamata alale ja seega ei saa välistada lokaalset pinnasereostust.
- Endine Katlamaja ja selle ümbrus
Tõenäolisemalt kõige reostunud ala. Tõenäoliselt on katlamajas (praeguseks varemetes) läbi ajaloo kasutatud erinevaid kütuseid nagu kivisüsi, põlevkivi, masuut, jne. Sellest tulenevalt peaks katlamaja naabruses asuma ka tuha ladestusala. Katlamajast loodesse jääval maa-alal asuvad masuudi mahutid ning pilsivete puhasti (elektroflotaatorid). Sillutis pilsivete puhasti ümber oli pragunenud. Puudub sademetevee kokkukogumise süsteem. Pilsivete puhasti al lasub suusõnalise informatsiooni põhjal halvasti vett läbilaskev tuhakiht. Mahutite ümber on vaid pinnasest kaitsevannid. Lisaks statsionaarseteel mahutitele vedeles maa-alal veel 200 l metallvaate. Maapinnal oli näha jälgi sinna valgunud naftaproduktidest. Pilsivee puhastit haldava BLRT-Eko esindaja sõnul oli ettevõttel plaanis asuda maa-ala korrastama (uuendatakse pilsivee puhasti ümbruse sillutis, rajatakse sademetevee kanalisatsioon jne).
- Raudtee ja raudtee depoo
Tehasesisene raudtee on rajatud osaliselt juba 80 aastat tagasi. Kuna Nõukogude päritolu raudteetehnikal olid õlilekked sagedased, võib oletada pinnase reostumist. Tavaliselt on ka raudteedepoode ümbruses pinnas reostunud.

¹⁴ Keskkonnaseisundi hinnang, ENTEC AS, Tallinn, 2003





Joonis 2. ENTEC AS 2003. a teostatud keskkonnaseisundi hinnangu põhjal koostatud potentsiaalsete reostuskollete paiknemine BLRT territooriumil.

BLRT Grupp AS territoorium on kantud riiklike jääkreostusobjektide nimekirja (andmebaasi kood RK-19). BLRT Grupp AS territooriumi lõunaosas on fikseeritud pinnase ja maapinnalähedase põhjavee reostus naftasaaduste ja raskmetallidega. Paljassaare lahe poolne osa on uurimata (v.a endise prügila ala, kus esines naftasaaduste ja raskmetallide Sn, Pb, Zn reostus), kuid ka seal eeldatakse vana katlamaja ümbruses reostuse olemasolu. Reostuse likvideerimistööd pole tehtud. Kopli kütuseterminalis (1996. a andmebaasi kood on RK-36) on reostunud pinnas kõrvaldatud, kütusemahutid puhastatud, kütusehoidla renoveeritud Dekoil poolt aastatel 1994-2001.

Põhjavee reostatuse tase

2000.a novembris teostatud uuringu raames rajati BLRT Grupp AS ja Dekoil territooriumile kokku 18 põhjavee puurauku, millest üheski ei täheldatud pinnal vaba õli olemasolu. Vaatluspuuraukude analüüside tulemused, mis jäid BLRT Grupp AS territooriumile, on toodud tabelis 2¹⁵. Vaatluspuuraugus PA-8 ületas naftasaaduste väärtus vees lubatud piirväärtuse neli korda. Seirepuuraukude asukohad on esitatud Joonisel 3.

Tabel 2. AS Maves põhjavee reostusuuringu tulemused 2000. a (Allikas: AS Maves Kopli poolsaare Kopli lahe äärse ala reostusuuringud II, Tallinn 2000)

Proovivõtu-koht	Näitaja väärtus		Ühik	Vee tase maapinnast/ m	Proovi-võtuaeg	Märkused
	Nafta (IR-C4)	Pol.süsiv				
PA-1	< 0,1	1,8	mg/l	3,45	16.11.00	Põhjavesi ei ole reostunud naftasaadustega
PA-4	< 0,1	< 0,1		2,85	16.11.00	Põhjavesi on puhas
PA-8	2,4	0,2		3,40	15.11.00	Põhjavesi on reostunud naftasaadustega
PA-13	0,2	2,1		3,30	15.11.00	Põhjavesi sisaldab naftasaadusi
PA-17	0,2	1,3		1,90	15.11.00	Põhjavesi sisaldab naftasaadusi

Suubla reostusuuring ohtlike ainetega

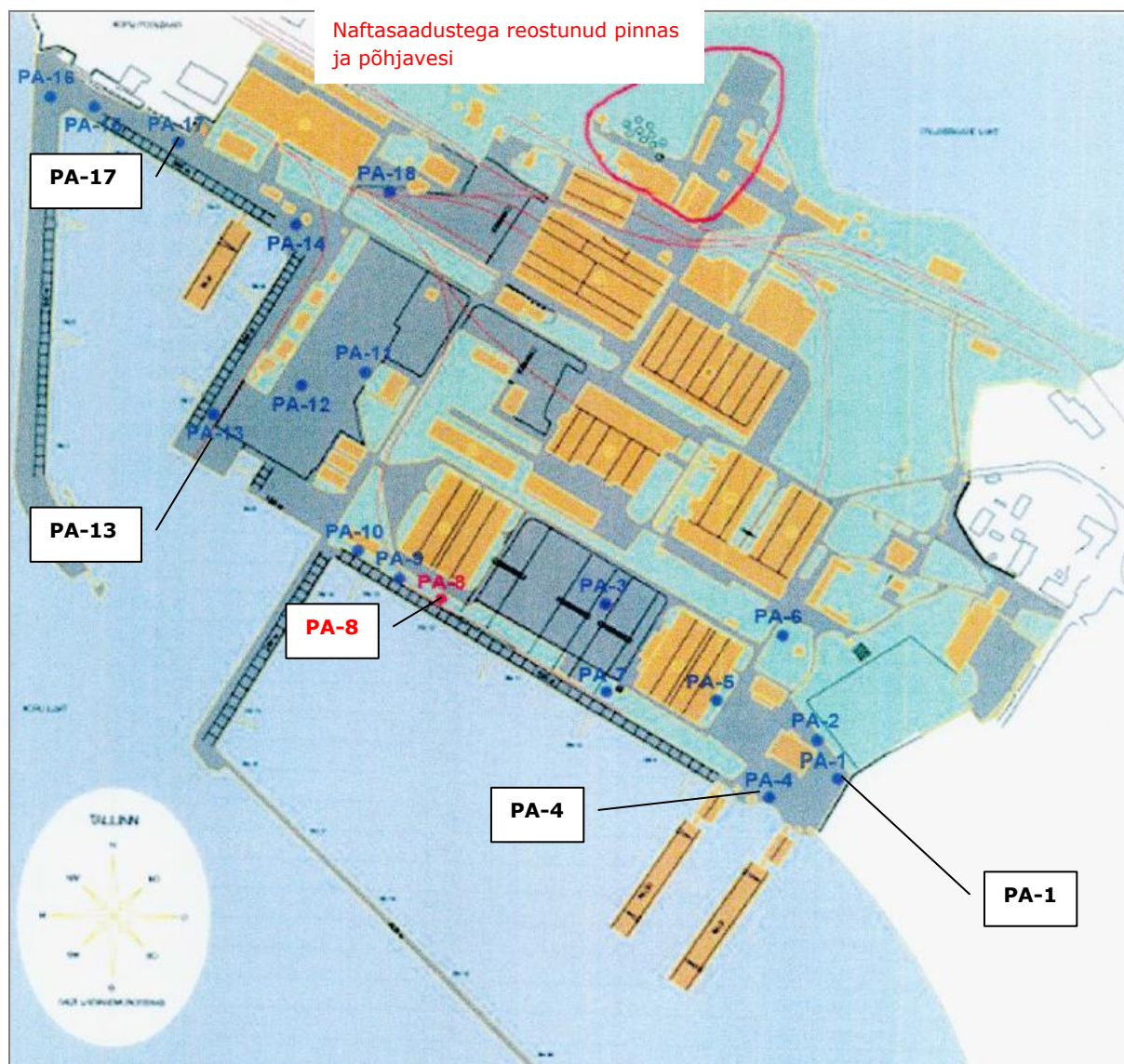
2010. aastal viidi läbi Kopli 103 territooriumi mereala setete reostusuuring tinaorgaaniliste ühenditega. Veeproovid võeti projekti „Balti riikide tegevused ohtlike ainete reostuse vähendamisel Läänemeres“ raames¹⁶. Vee- ja setteproovid võeti aprill/september 2010. Proovivõtukohtad:

- Heitvee äravool Tallinna lahte
- Baltic Premator doki nr 2 äravool Tallinna lahte
- Baltic Premator doki nr 34 äravool Tallinna lahte
- Baltic Premator doki nr 3 äravool Tallinna lahte

Balti Laevaremonditehase rannikualal võetud veeproovidest ja setetest leiti kõrgeid tinaorgaaniliste ühendite sisaldusi. See viitab, et dokkide sete on reostunud ohtlike ainetega.

¹⁵ AS Maves Kopli poolsaare Kopli lahe äärse ala reostusuuringud II, Tallinn 2000.

¹⁶ Aruanne „Veekeskkonnale ohtlike ainete sõeluuringu tulemustest Eestis“, H.Nõmmsalu, Ot.Roots, 2011, Tallinn (http://www.klab.ee/wp-content/uploads/2011/10/soeluuringu_aruanne.pdf)

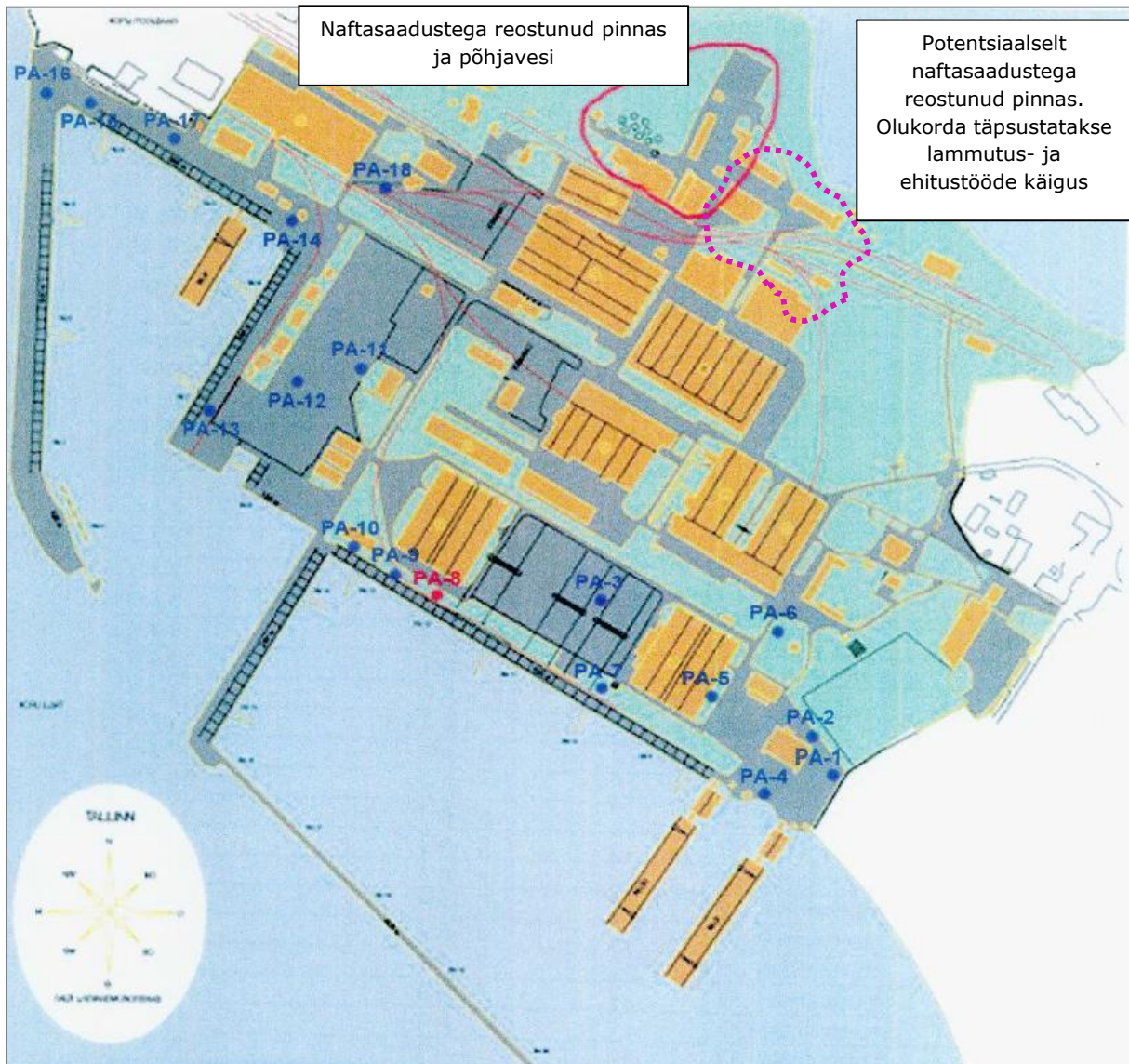


Joonis 3. Puuraukude paiknemine BLRT territooriumil (Allikas: AS Maves Kopli poolsaare Kopli lahe äärsse ala reostusuuringud II, Tallinn 2000).

6. Tegevuskoha kontseptuaalne mudel

Tegevuskoha kontseptuaalse mudel on lähteolukorra aruande koostamise etappides 3-5 saadud teabe esitusviis, milles sisalduvad nii olemasolevad saastetasemed kui ka võimalikud tulevased saasteallikad. Mudelid viivad kokku erinevad teabeosad, et paremini mõista olemasolevaid riske keskkonnale ja inimeste tervisele. Kui tegevuskoha kontseptuaalses mudelis kasutatakse olemasolevat teavet, siis tuleb hinnata nende andmete usaldusväärsust, täpsust ja sobivust.

Kopli tn 103 kätises teadaolevate pinnase jääkreostuskollete ja saastunud põhjaveega alade asukohad on esitatud Joonisel 4. Kuigi eeldatavalt on reostuskolleteks vanade mahutiparkide ümbrus, tuleb eeldada, et kogu skeemil märgitud aktiivses kasutuses olnud alal võib esineda pinnasereostust naftasüivesinikega C₁₀-C₄₀ ja fenoolidega. Olukorda täpsustatakse lammutus- ja ehitustööde käigus tehtavates reostusuuringutes (vt ptk 8).

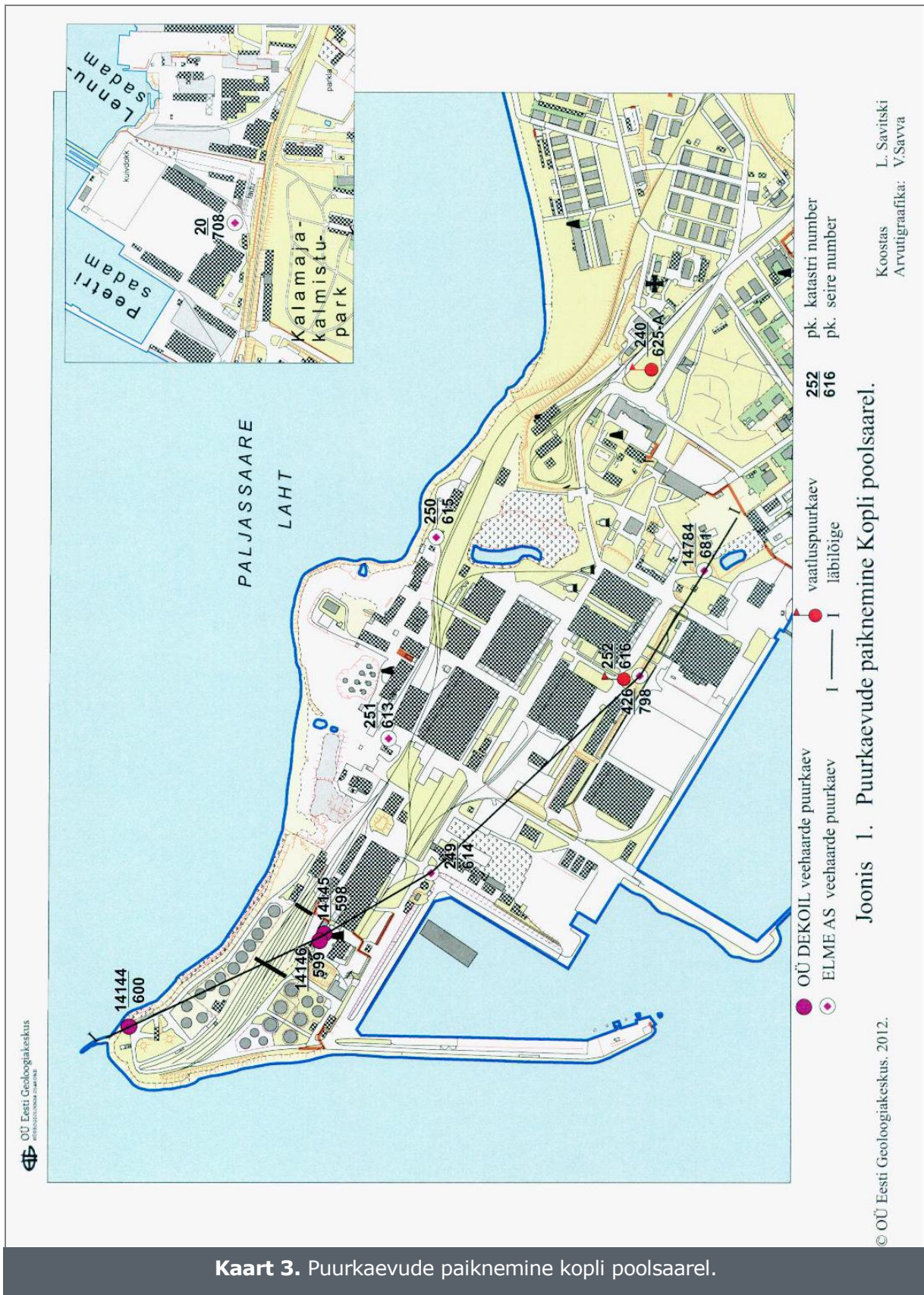


Joonis 4. Jääkreostusega pinnase paiknemine AS BLRT Grupp territooriumil.

2000. aastal leiti Joonisel 3 märgitud puuraukude veest naftasaadusi, kuid lähteolukorra aruande eesmärki arvestades ei ole seal seire põhjendatud – nendes asukohtades puuduvad naftasaadusi kasutavad tegevused.

Hindamaks reostuse jõudmist sügavamatesse põhjavee kihtidesse saab aluseks võtta olemasoleva põhjaveeseire süsteemi. Põhjaveeseire eesmärgiks on hinnata põhjavee vertikaalset ja horisontaalset liikumist ning merevee võimalikku intrusiooni veehaarde suunas - Kopli poolsaare hüdrogeoloogilistes tingimustes on põhjavesi veevõtu suhtes väga tundlik, sest Kambriumi-Vendi põhjaveekompleksi vettkandvate kivimite väljeala asub meres ning Kopli lahes lõikub sellesse mattunud ürgorg. Balti Laevaremonditehase veehaardel peetakse veevõtu arvestust alates 1956. aastast. OÜ Eesti Geoloogiakeskus teostab põhjaveeseiret ELME AS veehaardel. See koosneb 5 tarbepuurkaevust, millest 1 puurkaev 14784 (681), avab Voronka veekihti ja ülejäänud puurkaevud läbilõikes Gdovi kihte. Puurkaevu 250 (615) ei kasutata ning see plaanitakse likvideerida (vt Kaart 3. Puurkaevude asukohad Kopli poolsaarel)¹⁷. Praegu peetakse arvestust veekihtide põhjavee Cl⁻, SO⁴⁻ ja HCO³⁻ sisalduse muutuste kohta. Seirataivate ainete hulka saab lisada ka naftasüsivesinikud C₁₀-C₄₀ ja fenoolid (seiresagedus 1 kord 5 aasta jooksul).

¹⁷ Põhjaveeseire ELME AS veehaardel 2012 ja 2013. Aastal. OÜ Eesti Geoloogiakeskus aruanne.



Kaart 3. Puurkaevude paiknemine kopli poolsaarel.

7. Tegevuskoha täiendavad uuringud

Lähteolukorra aruande koostamise juhendis viidatakse, et kui etappides 1-6 on kogutud piisavalt teavet iseloomustamiseks tegevuskohta ning lähteolukorra seisundis on võimalik asjakohaste ohtlike ainetega pinnase ja põhjavee saastatuse taset kvantitatiivselt määrata, saab siirduda etappi 8.

Ptk 1-6 toodud teabest võib järeldada, et täiendavate uuringute vajadust lähteolukorra seisundi kindlakstegemiseks ei ole. Tavaliselt antakse soovitus teha kogu tööstusterritooriumi ülevaatus võimalike saasteallikate selgitamiseks (nn keskkonnaauditi 1 faas) ning selle käigus kõikide praegu käigus olevate ja varasemate potentsiaalselt saastavate tegevust asukohtades pinnase- ja põhjavee proovide võtmist, et seejärel vastavalt reostuse ulatusele kavandada vajadusel meetmeid pinnase ja põhjavee puhastamiseks. Kuid potentsiaalsete saasteainete arvu ja jääkreostuse olemasolu arvestades ei ole see realistlik – proovivõtu ja mõõtmiste maksumus kujuneb väga suureks, kuid sellega ei tagata, et kaardistatakse kõikvõimalikud saastunud kohad.

Kogu Joonisel 4 märgitud tootmisala pinnase võib lugeda potentsiaalselt saastunuks. Selle seisundit täpsustatakse alal ehitus- või lammutustööde käigus – potentsiaalsed saastavad objektid likvideeritakse, reostunud pinnasekiht eemaldatakse ja määratakse saastatuse tase allesjäävas kihis. Sisuliselt koguneb võrdluseks vajalik andmestik nende tööde käigus (vt ptk 8.2).

8. Lähteolukorra aruanne

Lähteolukorra aruande koostamise juhendis viidatakse, et siinkohal tuleb koondada etappides 1-7 kogutud teave lähteolukorra aruandeks ehk ülevaateks pinnase ja põhjavee saastusest. Aruanne peab kirjeldama tegevusi, mis kätise sulgemise korral võimaldavad teha kvantitatiivse võrdluse.

8.1. Ained, mida kajastada lähteolukorra aruandes

Ettevõtte tegevusega seotud ained lähteolukorra aruande seireprogrammis:

- C₁₀-C₄₀ süsivesinike summa;
- 1-aluselised fenoolid;
- 2-aluselised fenoolid;
- aromaatsed süsivesinikud.

Kui on vaja välja selgitada viimistlusmaterjalidest tingitud reostuse olemasolu, eelkõige värvitaara ajutistes hoiustamiskohtades, on indikaatoraineteks vase ja tsingiühendid.

Metallijäätmete käitluskohtade ümbruse pinnases on reostuse indikaatoraineteks plii, nikkel ja kaadmium.

8.2. Pinnase lähteolukord. Võrdlus lähteolukorraga kätise tegevuse lõpetamisel

Kogu senise tootmisala pinnase võib lugeda potentsiaalselt saastunuks, olemuselt on tegemist jääkreostusega. Pinnase seisundit täpsustatakse alal ehitus- või lammutustööde käigus – potentsiaalsed saastavad objektid likvideeritakse, reostunud pinnasekiht eemaldatakse ja määratakse saastatuse tase allesjäävas kihis.

Joonisel 4 (ptk 5) on tähistatud ligikaudne ala, kus ehitus-lammutustööde, sh kaevetööde tegemisel tuleb veenduda, et kaevetööde mõjutsooni ei jää keskkonnareostust põhjustada võivaid objekte (nt vanad mahutid, drenaažid, jms) ja tuleb kontrollida väljakaevatava pinnase saastatust C₁₀-C₄₀ süsivesinikega, summaarsete aromaatsete süsivesinikega ja fenoolidega. Proovivõtukohtad määratakse kindlaks organoleptiliselt (pinnase tumenemine, naftasaaduste lõhn), täiendavalt saab kasutada kohapeal tehtavaid abistavaid katseid¹⁸:

- Kilettest** – tükike pinnast pannakse tumedasse veenõusse. Kui pinnases on naftasaadusi, moodustub veepinnale iseloomulik kile. Kile olemasolu ja paksuse järgi saab hinnata reostuse astet. Kui pinnases peaks olema kergesti lenduvaid saasteaineid, eralduvad need mullidena.
- Lõhna- või kergesti lenduvate ainete sisalduse mõõtmine** – pinnaseproov pannakse tihedalt suletavasse kilekotti ning hoitakse seal

¹⁸ Proovivõtt reo- ja heitveest, sademeveest ning saastunud pinnasest. LIFE-ENV/EE/000925 (Viru-Peipsi CAMP) *Viru and Peipsi Catchment Area Management Plan*. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, Info- ja Tehnokeskus, Tallinn 2005.
http://www.viru.peipsi.envir.ee/file/Reoveeproovide_kasiraamat.pdf

umbes 10 minutit, kotti aeg-ajalt raputades. Lenduvate ainete sisaldust on võimalik kotis mõõta kvantitatiivselt näiteks fotoionisatsioon-detektoriga analüsaatori abil, aga ka nuusutades.

Kui organoleptiliselt ja/või abistavate katsetega reostust ei tuvastata, võetakse kontrollproov kohast, kus võib kõige suurema tõenäosusega eeldada reostuse esinemist.

Üle tööstustsooni piirarvu reostunud pinnas tuleb välja kaevata. Sõltuvalt selle kogusest tuleb kaaluda üleandmist käitlusettevõttesse või tervendamist kohapeal vastavalt nende tööde teostamiseks väljastatud jäätmeloa tingimustele (tervendatud pinnast saab kasutada pinnasetäitena ehitustöödel või territooriumi korrastamisel).

Proovide võtmine ehitus-lammutustööde käigus

Pinnase saastatuse lähteolukord tuleb kindlaks teha järgmiste tööde käigus:

- vanade hoonete-rajatiste lammutamisel;
- uute hoonete ja rajatiste ehitamisel, kui lähteolukorda ei ole eelnevalt samas asukohas toimunud lammutustööde käigus kindlaks tehtud;
- torutrasside jms kaevistes (sõltumata nende rajamise eesmärgist).

Ülevaade proovivõtu meetodikast ja selle dokumenteerimisest on toodud Lisas 4.

Koondandmed, mida kasutada võrdlusalusena tegevuse lõpetamisel

Eelkirjeldatud ehitus-lammutustööde käigus proovide võtmise eesmärgiks on tagada, et uued objektid Kopli tn 103 käitises ehitatakse asukohale, kus pinnasereostus ei ületa tööstusmaa piirarvu. Iga uue objekti kohta peaks tekkima nn reostuspass, kus on kirjas andmekogumise detailid koos asukohaplaaniga (teostatud uuringud, sh pinnaseuuringute tegemiseks kasutatud proovivõtumeetodid ja -detailid), ülevaade tehtud laborianalüüsid koos analüütiliste näitajate valiku põhjendusega (sh lisatud analüüsiprotokollid), kas ja milliseid meetmeid rakendati reostuse likvideerimiseks (nt kooriti visuaalselt reostunud pinnas x cm sügavusel kuni kiletel ei andnud olulist kilet, laboratooriumis saadi saasteainete sisaldus selles pinnasekihis y mg/kg, mis jääb alla tööstusmaa piirarvu), kas toimus väljakaevatuid pinnase asendamine tervendatud/puhta pinnasega (sel juhul näidata asukohaskeemil vastav ala, kasutatud pinnase mahud ja saasteainete jääksisaldus tervendamise järgselt).

Tööstusheite direktiivi artikkel 16-1 sätestab minimaalseks pinnase korrapärase seire sageduseks kord iga kümne aasta järel. Sellest lähtuvalt märgitakse iga objekti reostuspassi proovivõtukoht või -kohad, kus on kõige suurem tõenäosus pinnasereostuse tekkeks ja tuleb võtta 10 aasta möödumisel kontroll-proov pinnase saasteainete sisalduse laboratoorseks määramiseks. Kui käideldakse aineid, mida ei ole toodud ptk 8.1, tuleb enne objekti käikuandmist kindlaks määrata vastava(te) aine(te) sisaldus pinnases.

Lisaks tuleb käitises dokumenteerida kõik juhtumid, kus on toimunud ohtlike kemikaalide leke väljapoole kaitsmata alasid: lekkinud kemikaal, kogus, lekke likvideerimiseks rakendatud meetmed ja selleks kulunud aeg lekke toimumise hetkest, pinnasereostuse olemasolu lekke likvideerimise järgselt, sh laboratoorse analüüsi tulemused, täiendavad meetmed reostuse likvideerimiseks.

Pinnaseire kaitise tegevuse lõpetamisel

Kui Kopli tn 103 kaitis lõpetab tegevuse, hindab kaitaja lähteolukorra aruande koostamise järgselt ehitatud hoonete ja rajatiste asukohas pinnase saastatust ohtlike ainetega – C₁₀-C₄₀ süsivesinike summa, summaarsed aromaatsed süsivesinikud ja summaarsed fenoolid. Kasutatakse samu proovivõtumeetodeid jms nagu eelnevalt kirjeldatud reostunud kohtade kaardistamisel. Seireprogrammi töötab välja ja viib läbi AS-st BLRT Grupp sõltumatu isik.

Kui võrreldes reostuspassiga tuvastatakse pinnase saastuse suurenemine, mis on seostatav konkreetse objektiga (st tuleb välistada võimalus, et reostus on sinna kandunud saastunud põhjaveest või ümbritsevast saastunud pinnasest), rakendatakse järelhooldusmeetmeid, mille abil viiakse saasteaine sisaldus vähemalt alla tööstusmaa piirarvu. Meetmete valikul arvestatakse nende tehnilist teostatavust.

Kui on vaja välja selgitada viimistlusmaterjalidest tingitud reostuse olemasolu, eelkõige värvitaara ajutistes hoiustamiskohtades, on indikaatoraineteks vase ja tsingiühendid.

Metallijäätmete käitluskohtade ümbruse pinnases on reostuse indikaatoraineteks plii, nikkel ja kaadmium.

8.3. Põhjavee lähteolukord. Võrdlus lähteolukorraga kaitise tegevuse lõpetamisel

Ptk 5 joonisel 3 märgitud puuraukude asukohas ja ptk 6 joonisel 4 toodud saastunud pinnasega aladel ei ole võimalik eristada, kas põhjavee reostustaseme suurenemine on tingitud kasutuses olevate mahutite lekkest jms või on reostus jõudnud põhjavette pinnase jääkreostuskolletest.

Kokkuvõttes tuleb järeldada, et põhjavee seireprogrammi tulemusi ei saa kasutada olukorra taastamise reeperina kaitise tegevuse lõpetamisel tööstusheite seaduse § 58 lg 1 mõistes.

§ 58. Kaitise tegevuse lõpetamine

(1) Kaitise tegevuse täieliku lõpetamise korral hindab kaitaja pinnase ja põhjavee saastatust kaitises kasutatud, toodetud või sealt keskkonda viidud ohtlike ainetega. Kui tegevus on võrreldes lähteolukorra aruandes kirjeldatud seisundiga põhjustanud pinnase või põhjavee saastatuse, võtab kaitaja vajalikke järelhooldusmeetmeid, mille abil taastatakse lähteolukorra aruandes kirjeldatud keskkonnaseisund. Meetmete valikul tuleb arvesse võtta nende tehnilist teostatavust.

8.4. Leevendavad meetmed

Eelnevalt järeldati, et põhjavee seireprogrammi tulemusi ei saa kasutada olukorra taastamise reeperina kaitise tegevuse lõpetamisel tööstusheite seaduse § 58 lg 1 mõistes. Samas sätestab tööstusheite seaduse § 58 lg 2-3 järgmist:

(2) Kui tegevuskoht võib kompleksloa alusel toimunud tegevuse tagajärjel ning selle tegevuse lõpetamise ajal kindlaksmääratud või heakskiidetud tulevast kasutamiseviisi arvesse võttes avaldada olulist ebasoodsat mõju keskkonnale, inimese tervisele, heaolule, varale ja kultuuripärandile, on käitaja tegevuse täieliku lõpetamise korral kohustatud rakendama vajalikke järelhooldusmeetmeid ohtlike ainete eemaldamiseks, nende pinnases sisaldumise kontrollimiseks, piiramiseks või vähendamiseks:

1) kui käitaja on käesoleva seaduse § 57 lõike 1 kohaselt kohustatud koostama lähteolukorra aruande, ent pinnase või põhjavee saastatus on tekitatud kompleksloa alusel lubatud tegevusega enne kaitise kompleksloa esmakordset muutmist pärast käesoleva seaduse jõustumist ...

(3) Käesoleva paragrahvi lõigetes 1 ja 2 nimetatud meetmed peavad tagama, et tegevuskoht ei avaldaks selle tegevuse lõpetamise ajal kindlaksmääratud või heakskiidetud tulevast kasutamiseviisi arvestades olulist ebasoodsat mõju keskkonnale, inimese tervisele, heaolule, varale ja kultuuripärandile. Meetmete valikul võtab käitaja arvesse ka kompleksloas sisalduvat kaitise asukoha kirjeldust.

Siit järeldub, et tuleb rakendada meetmeid ohtlike ainete eemaldamiseks, nende pinnases sisaldumise kontrollimiseks, piiramiseks või vähendamiseks, mis ei ole otseselt seotud praeguse kaitise tegevusega. Kuigi olemuselt on tegemist jääkreostusega, mis ei ole tekitatud keskkonnakompleksloa kehtivusperioodil ja mille tekitamise eest praegune käitaja ei saa vastutada, tuleb maksimaalselt ära hoida võimalik täiendav keskkonnakahju. Selleks tuleb riiklikult kavandatavate meetmete võimalusi kasutades taotleda toetust Keskkonnainvesteeringute Keskuse koordineeritavast keskkonnaprogrammist, mis toetab pinna- ja põhjavee reostusohu vähendamist jääkreostuskollete likvideerimise või ohutuks muutmise teel.

24.09.2014

/allkirjastatud digitaalselt/

Juhan Ruut
Keskkonnaekspert (litsentsi nr KMH0070)

Lisa 1. Ohtlike ainete käitlemine Kopli tn 103 käitises

/Eraldi failis/



Lisa 2. Ohtlike jäätmete teke ja käitlemine

Tabel 2-1. Käitises tekkivate ohtlike jäätmete liigid ja kogused

Jäätmekood	Jäätmeliik	Ettevõtte	Tekkivad kogused t/a
1301*	Hüdraulikaõlijätmed, välja arvatud PCB-sid sisaldavad hüdraulikaõlid	OÜ Baltic Premator	1,8
		Ökoloog	0,4
1303*	Isolatsiooni- ja soojusvahetus vanaõlid	Elme Messer Gaas	2
130205*	Mineraalõlipõhised kloorimata mootori-käigukasti ja määrideõlid	OÜ Vene-Balti Sadam	30
1302*	Mootori- käigukasti- ja määrideõlid	AS BLRT ERA	0,3
		AS Elme	30
		AS Elme Trans	3
		OÜ Baltic Premator	1,5
		OÜ BLRT IK	
	Ökoloog	0,2	
130802*	Muud emulsioonid	BLRT Masinaehitus	20
130208*	Muud mootori-käigukasti- ja määrideõlid	BLRT Rekato	5
110198*	Muud ohtlikke aineid sisaldavad jätmed	BLRT Masinaehitus	11
160602*	Ni-Cd-akud	AS BLRT ERA	0,02
		AS Elme	0,01
		BLRT Marketex	0,08
		BLRT Masinaehitus	0,5
		Elme Messer Gaas	0,1
		OÜ Baltic Premator	0,01
		OÜ Vene-Balti Sadam	1
	Ökoloog	0,01	
110106*	Nimistus mujal nimetamata happed	BLRT Masinaehitus	45
130899*	Nimistus mujal nimetamata jätmed	AS BLRT ERA	1
		BLRT Masinaehitus	15
		BLRT Rekato	10
		OÜ Baltic Premator	3
		Wärtsilä BLRT Estonia	10
150202*	Ohtlike ainetega saastunud absorbendid, puhastuskaltsud, filtermaterjalid ja kaitseriietus	AS Elme	2
		AS Elme Trans	1
		BLRT Marketex	0,7
		BLRT Masinaehitus	1
		BLRT Rekato	5
		BLRT Toorik	0,5
		BLRT Transiit	1
		Elme Messer Gaas	2
		OÜ Baltic Premator	8,8
		OÜ Vene-Balti Sadam	0,8
		Tallinn Shipyard	17
		Wärtsilä BLRT Estonia	6
	Ökoloog	12	
160114*	Ohtlikke aineid sisaldavad antifriisid	AS Elme Trans	0,06
190205*	Ohtlikke aineid sisaldavad jäätmete füüsikalise-keemilisel töötlemisel tekkinud setted	OÜ BLRT IK	
190205*	Ohtlikke aineid sisaldavad jäätmete füüsikalise-keemilisel töötlemisel tekkinud setted	Ökoloog	5
080111*	orgaanilise lahusteid sisaldavad värvijätmed	AS Elme	5
		BLRT Rekato	2
		BLRT Toorik	5
		OÜ Baltic Premator	90
1406*	Orgaaniliste lahustite, külmutusagensi- ja vahu- või aerosooli kandegaasijätmed	AS BLRT ERA	0,1
		Elme Messer Gaas	0,5
160113*	Pidurivedelikud	AS Elme Trans	0,03
160601*	Pliiakud	AS BLRT ERA	5
		AS Elme	3
		BLRT Marketex	0,1
		BLRT Masinaehitus	0,8

Jäätmekood	Jäätmeliik	Ettevõte	Tekkivad kogused t/a
		Elme Messer Gaas	2
		OÜ Baltic Premator	0,1
		OÜ Vene-Balti Sadam	1
130402*	Sadamates laevadelt vastu võetud pilsivesi	OÜ Vene-Balti Sadam	300
190207*	Separerimisel tekkinud õli ja kontsentraadid	Ökoloog	2625
190204*	Vähemalt üht liiki ohtlike jäätmeid sisaldavad eelsegatud jäätmed	Ökoloog	3
160708*	Õli sisaldavad jäätmed	Ökoloog	4720
160107*	Õlifiltrid	AS Elme Trans	0,2
		OÜ Baltic Premator	0,01
130506*	Õlipüünistes lahustatud õli	AS BLRT ERA	1
		OÜ BLRT Rekato	2
		OÜ Wärtsilä BLRT Estonia	150

Tabel 2-2. Kohapeal töödeldavate ohtlike jäätmete kogused ja liigid

Jäätmekood	Jäätmeliik	Ettevõte	Kogumine, sh	Kõrvaldamine
			sorteerimine	
100304*	Primaarsulatusräbu	BLRT Refonda	6	
100309*	Musträbu sekundaarsulatuses	BLRT Refonda	5	
1029701*	Muud ohtlike osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed	BLRT Refonda	200	50
1301*	Hüdraulikaõlijäätmed, välja arvatud PCB-sid sisaldavad hüdraulikaõlid	OÜ BLRT IK	100	
1302*	Mootori- käigukasti- ja määrdeõlid	OÜ BLRT IK	100	
1303*	Isolatsiooni- ja soojusvahetus vanaõlid	OÜ BLRT IK	100	
1304*	Pilsivesi	OÜ BLRT IK	20000	
		Ökoloog	19000	17100
1305*	Õlipüünisejäätmed	OÜ BLRT IK	2000	
		Ökoloog	2000	1800
1307*	Vedelkütuse jäätmed	OÜ BLRT IK	2000	
		Ökoloog	2000	1000
1308*	Nimistus mujal nimetamata õlijäätmed	OÜ BLRT IK	3600	
		Ökoloog	3600	3240
150202*	Ohtlike ainetega saastunud absorbendid, puhastuskaltsud, filtermaterjalid ja kaitseriietus	OÜ BLRT IK	200	
160104*	Romusõidukid	BLRT Refonda	6600	990
160209*	Trafod ja kondensaatorid	BLRT Refonda	1000	1000
16021001*	PCB-sid sisaldavad või nendega saastatud kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 16 02 09	BLRT Refonda	5	5
16021101*	Klorofluoro-süsivesinikke, HCFC- ja HFC-aineid sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed	BLRT Refonda	500	100
16021201*	Vaba asbesti sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed	BLRT Refonda	300	
16021301*	Ohtlike osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed, mida ei ole nimetatud koodinumbritega 16 02 09, 16 02 10 01, 16 02 11 01, 16 02 12 01	BLRT Refonda	535	120
160215*	Kasutuselt kõrvaldatud seadmetelt eemaldatud ohtlikud osad	BLRT Refonda	100	30
160303*	Ohtlike aineid sisaldavad anorgaanilised jäätmed (praaktootepartiid ja kasutamata tooted)	BLRT Refonda	26	
160601*	Pliiakud	BLRT Refonda	645	
160602*	Ni-Cd-akud	BLRT Refonda	10	10
160603*	Elavhõbedat sisaldavad patareid	BLRT Refonda	5	

Jäätmekood	Jäätmeliik	Ettevõte	Kogumine, sh sorteerimine	Kõrvaldamine
			t/a	
160708*	Õli sisaldavad jäätmed	OÜ BLRT IK	20000	
		Ökoloog	22400	20160
160709*	Muid ohtlike aineid sisaldavad jäätmed (tõrv, parafiin, bituumen)	OÜ BLRT IK	5000	
		Ökoloog	1000	900
170409*	Ohtlike ainetega saastatud metalliseadmed	BLRT Refonda	6	
170410*	Õli, kivisöö- või põlevkivitõrva või muid ohtlike aineid sisaldavad kaablid	BLRT Refonda	20	
190204*	Vähemalt üht liiki ohtlike jäätmeid sisaldavad eelsegatud jäätmed	OÜ BLRT IK	3	
190205*	Ohtlike aineid sisaldavad jäätmete füüsikalise-keemilisel töötlemisel tekkinud setted	OÜ BLRT IK	50	
190207*	Separeerimisel tekkinud õli ja kontsentraadid	OÜ BLRT IK	2625	
200117*	Fotokemikaalid	BLRT Refonda	10	10
200121*	Luminescentslambid ja muud elavhõbedat sisaldavad jäätmed	BLRT Refonda	10	10
200123*	Klorofluoro-süsivesinikke sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud seadmed	BLRT Refonda	1320	1320
200133*	Koodinumbritega 16 06 01, 16 06 02 ja 16 06 03 nimetatud patareid ja akud ning sortimata patareid- ja akukogumid, mille hulgas on selliseid patareid või akusid	BLRT Refonda	14	14
200135*	Ohtlike osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonika-seadmed mida ei ole nimetatud koodinumbritega 20 01 21 ja 20 01 23	BLRT Refonda		7920

Lisa 3 tabelis 3-2 on ülevaade ohtlikes jäätmetes sisalduda võivatest ohtlikest kemikaalidest. Tabelis on erinevad sarnased jäätmeliigid koondatud.

Lisa 3. Potentsiaalselt keskkonnaohtlikud kemikaalid Kopli tn 103 käitises

Tabel 3-1. Väljavõtte käitise territooriumil tegutsevate ettevõtete poolt kasutatavatest keskkonnaohtlikest kemikaalidest, mis on potentsiaalsed pinnase või põhjavee reostajad

- Veekeskkonnale ohtlike ainete ja ainerühmade nimistud 1 ja 2 ning prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja nende ainete rühmade nimekirjad
- Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases;
- Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused.

Kui on märgitud värvitaarast leostumise võimalus: toodud kogused ei tähenda reaalselt keskkonda sattuvat kogust vaid märgivad kasutatava materjali kogusest sõltuvat reostuspotentsiaali. Viimane on leitud viimistlusmaterjali koguse ja vastava aine maksimaalse % sisalduse põhjal materjalisisaldades et värvitaara seintele jääb kuni 1 % materjali, millest omakorda võib pikaajalisel väliskeskkonnas viibimisel sademete toimel leostuda 10 %.

Nr	Ohtlik kemikaal	Klassifikatsioon	(a)	(b)	(c)	Täpsustavad kommentaarid	Reostusvõime?
1.	Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidüül)sebotsinaat	Xi; R43; N; R50/53				Kahjulik veeorganismidele juba madalates kontsenter. Õhust sadestub pinnasesse ja vette. Püsiv. Biolagunemise poolestusaeg vees ja pinnases üle 128p; setetes üle 365p	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda Premator: 0,0021 t/a + 0,0032 t/a BLRT Toorik: 0,0015 t/a
2.	1,2,3 Trietüleentetraamiin	Xn; R21 C; R34; R43 R52/53				Püsiv. Kahjulik veeorganismidele (vetikatele)	2-komponentsete värvide kõvendi, teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda
3.	1,2,3- trimetüülenseen	Xn, Xi				Aurustub veepinnalt kiiresti, adsorbeerumine pinnases ja setetes tagasihoidlik.	Reostuse teket võiks eeldada, kui ladustatakse suurtes mahutites mille purunemisel satub pinnasele suur kogus ainet. Antud kasutustingimustes püsiva reostuse tekkeoht puudub.
	1,2,4-trimetüülenseen	R10 Xn; R20 Xi; R36/37/38 N; R51-53					
	1,3,5-trimetüülenseen Mesitüleen	R10 Xi; R37 N; R51-53					
4.	2-metüül-4-tertbutüülamino-6-tsüklopropüülamino-s-triaziin (N'-tert-butyl-N-cyclopropyl-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine)	Xi; R43 N; R50/53	X	X	X	Herbitsiid, mis on toksiline eelkõige taimedele. Preparaat ja selle lagu-produktid võivad veekeskkonnas mõjutada primaartootjaid. Püsiv.	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda: Premator ~0,0006 t/a
5.	Alküül (C13-C15) glütsidüül (C13/C15-alkylglycidylether Oxirane, mono[(C10-16-alkyloxy)methyl] derivaadid)	Xi;R36/38; R43 N;R51/53				2-komponentsete laevavärvide kõvendi.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline

6.	Alküülbenseen C9-C10	Xn				Vees vähelahustuv, pinnases madala liikuvusega. Püsivus vähene, kõrge bioakumuleeruvusega. ¹⁹	Kasutatakse lahustina, püsiva reostuse teke ei ole tõenäoline.
7.	Alumiiniumsulfaat	C				Ei ole klassifitseeritud keskkonnohtlikuks	Kasutatakse veepuhastusjaamas, pinnasesse ja põhjavette ei satu
8.	Alumiiniumpulber	F; R11-15				Ei lagune keskkonnas. Osakesed kanduvad vihmaveega pinnasesse. Lahustuvus sõltub pHst.	Laevavärvi koostises. Leostumine taarast ei ole tõenäoline.
9.	Bens(e)atsefenantrüleen (PAH)	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	X	X	X	SinList. Kasutatakse kahekomponentesetes laevavärvides. Sisaldus kuni 0,1 %, benso(a)püreenil kuni 0,5 %	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda: Premator 0,0011 t/a
PAH	Benso(a)antratseen	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	X	X	X		
PAH	Benso(a)püreen	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Repr. Cat. 2; R60-61 R43 N; R50-53	X	X	X		
PAH	Benso(j)fluoranteen	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	X	X	X		
PAH	Benso(k)fluoranteen	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	X	X	X		
10.	Ksüleen	R10 Xn; R20/21 Xi; R38		X	X	Lahustina, värvide ja lakkide koostises. Kergesti biolagunev.	Reostuse teket võiks eeldada, kui ladustatakse suurtes mahutites mille purunemisel satub pinnasele suur kogus ainet. Antud kasutus-tingimustes püsiva reostuse tekkeoht puudub.
11.	Tolueen (aromaatne süsivesinik)	F; R11 Repr. Cat. 3; R63 Xn; R48/20-65 Xi; R38 R67		X	X	REACH piirangud. Aromaatne süsivesinik. Kergesti biolagunev.	Antud kasutus-tingimustes püsiva reostuse tekkeoht puudub.
12.	Bisefool A-(epikloorhüdiin), epoksüvaik MW <=700; Epoksüvaik; Reaktsiooni produkt: Bisfenool A (epikloorhüdiin)	Xi; R36/38; R43 N; R51-53				Sin List (hormoonisarnane toime). Lagunemise poolestusaeg pinnases 1-10 päeva.	Antud kasutus-tingimustes püsiva reostuse tekkeoht puudub

¹⁹ http://www.epa.gov/chemrtk/hpvis/hazchar/68608800_Benzene%20C6-12%20alkyl%20derivatives_June%202010.pdf



	Bisphenol A 4,4'-isopropülideendifenool	Repr. Cat. 3; R62 Xi; R37-41 R43 R52				Sin List. Potentsiaalne ohtlik aine veeraamdirektiivis (ülevaatamisnimekirjas)	
13.	Diallüüftalaat	Xn; R22 N; R50-53				Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime. Veēs vähelahustuv.	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda, kuid kogus väga väike (< 0,0001 t/a)
14.	Dikumiilperoksiid bis(α,α-dimetüülbensüül)peroksiid	O; R7 Xi; R36/38 N; R51-53				Potentsiaalselt püsiv	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda, kuid kogus väga väike (0,00004 t/a)
15.	Destillaat (kivisöetõrv) rasked õlid	Carc. Cat. 2; R45				Sin List. Kasutatakse lahustina mõnede värvide koostises.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
16.	Diuroon (ISO) 3-(3,4-diklorofenüül)-1,1-dimetüülkarbamiid	Carc. Cat. 3; R40 Xn; R22-48/22 N; R50-53	X	X	X	Biotsiid. Samuti ÜVKsse juhitavate OA nimekirjas. Vesikeskkonda kahjustav äge ja krooniline mürgisus. Võib leostuda pinnasesse.	AS Vekker kasutab värvide tootmisel, kokku kuni 0,09 t/a. Reostuse teke ei ole tõenäoline.
17.	Divaskoksiid (Cu ₂ O)	Xn; R22 N; R50-53	X	X	X	Biotsiid. Raskmetall. Veēs lahustumatu. Laguneb niiskes ja õhu käēs vaskoksiidiks.	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda: Premator 0,114 t/a
18.	EDTA Na ₄ (EDTA, Detarex) Tetranaatriumetüleendiamiintetraatsetaat	Xn; R22 Xi; R41				Soodustab raskmetallide väljaleostumist. Laguneb aeglaselt päikesevalguse toimel. Veēs lahustuv.	Kasutatakse laevade pesulahustes, kogus reostuse tekitamiseks väike.
19.	Fenool	Muta. Cat. 3; R68; T R23/24/25; Xn R48/20/21/22; C R34	X	X	X	Veekeskkonnale ohtlike ainete nimistu 2. Suurtes kontsentratsioonides kahjulik veeorganismidele.	Kasutatakse metallivalu vormivaikude koostises. Keskkonnareostuse teke ei ole tõenäoline.
20.	2,4,6-tris(dimetüül-aminometüül)-fenool Trismetüülaminometüülfenool	Xn; R22 Xi; R36/38				Kasutatakse lahustite koostises. Veēs lahustuv, vähese biolagunevusega, laguneb valguse käēs. Ei ole veeorganismidele kahjulik. ²⁰	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
21.	Monoalküüfenooli polüetüleenglükoolleeter	Xi				Tõenäoliselt nonüülfenooli ühend. Preparaadi kasutamine tuleb lõpetada.	Kogus väga väike (0,02 t/a 8 % lahusena)
22.	Formaldehüüd	Carc. Cat. 3; R40 T; R23/24/25 C; R34 R43				Sin List. Õhku sattununa laguneb kiiresti fotoooksüdatsiooni protsessides. Veekeskkonnast olulist aurustumist õhku ei toimu, 98,8 % heitest jääb veekeskkonda. Kergesti biolagunev.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline

²⁰ <http://www.epa.gov/hpv/pubs/summaries/246trisd/c15125rr.pdf>



23.	Furfurüülalkohol (furaan)	Carc. Cat. 3; R40 T; R23 Xn; R21/22-48/20 Xi; R36/37				Vees vähesel määral lahustuv. Biolagunev. Valujaoskonnas vormide formeerimine	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
24.	Isoforoondiamiin (3-aminometüül-3,5,5-trimetüülsükloheksüülamiin)	Xn; R21/22 C; R34 R43 R52-53				2-komponentsete polüuretaan-ja epoksüvärvide kõvendi. Vees vähelahustuv.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
25.	Isotsüanaadi baasiline polüuretaanvaik	Xi				Vaik saadakse isotsüanaatide ja polüoolide kokkusegamisel.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
26.	Kreosootõli, atsenafteeni fraktsioon	Carc. Cat. 2; R45		X	X	REACH piirangud. Sin List. Koosneb peamiselt atsenafteenist, naftaleenist ja alküülnaftaleenist. Vees vähelahustuv. Ei ole biolagunev. Laevavärvide koostises.	Teoreetiliselt võib värvi-taarast leostuda: Premator 0,0201 t/a
27.	Kresüülglütsidüüleeter [(tolüüloksü)metüül]oksiraan	Muta. Cat. 3; R68 Xi; R38 R43 N; R51-53				2-komponentsete laevavärvide kõvendi.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
28.	Kõrgrafineeritud mineraalne baasõli ja lisandid / Baasõli spetsifitseerimata	Carc. Cat. 2; R45		X	X	Süsivesinike segu C15-C50. Sin List. Kasutatakse metallitöötlemisel õli-emulsioonina.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
	Määrdeõlid (nafta)	Carc. Cat. 2; R45		X	X	Sin List. C10-C40	Reostuse teke ei ole tõenäoline
	Kütused, diisel,	Carc. Cat. 3; R40		X	X	Süsivesinike segu C9-C20. BLRT ERA: masinate pesul. Õlijääk	Reostuse teke ei ole tõenäoline
	Lahusti (nefrasas-120/200)	Xn, N				Süsivesinike segu. BLRT ERA: masinate pesul. Õlijääk	Reostuse teke ei ole tõenäoline
	Lahusti bensiin (nafta), kerge aromaadne	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65		X	X	Süsivesinike segu C10-C40. Värvide koostises, lahustina erinevates ettevõtetes.	Reostuse teke ei ole tõenäoline
	Lahustibensiin (nafta) keskmiselt alifaadne	Xn; R65		X	X	Süsivesinike segu. Värvide koostises, lahustina erinevates ettevõtetes.	Reostuse teke ei ole tõenäoline



	Tööstusbensiin(nafta) hüdrogeenitud, raske	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65				Süsivesinike segu C10-C40. Sin List. Lahustina BLRT ERA	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita
	Pigi (kivisöetõrv)	Carc. Cat. 2; R45				REACH kandidaatnimekirjas. Sin List. Jääk, mis saadakse kõrgtemperatuurse kivisöetõrva destilleerimisel. Must tahke aine, mille pehmenemispunkt jääb vahemikku umbes 30 °C – 180 °C. Koosneb peamiselt kolme või enama kondenseerunud tuumaga aromaatsete süsivesinike segust	Leostumine värvitaarast ei ole tõenäoline
	Tärpentin	R10 Xn; R20/21/22-65 Xi; R36/38 R43 N; R51-53		X	X	Süsivesinike segu C10-C40. Kergesti biolagunev. Kasutatakse laeva pindade pesemiseks 0,077 t/a	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita
29.	Metüleenkloriid	Carc. Cat. 3; R40				Kasutatakse BLRT ERA-s masinate pesul kuni 0,258 t/a.	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita
30.	Metüültrimetoksüsilaan	Xn				2-komponentsete värvide kõvendi, metallkonstruktsioonide värvimine	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita
31.	Naatriumhüpokloriidi lahus	C; R34 R31 N; R50				Kloorlupja sisaldav pesulahus, kasutus 0,01 t/a	Ei tekita püsivat reostust (redutseerub kloriidiks)
32.	Naatriumtetraboraat	Xn				SinList, REACH kandidaatnimekiri. Puidu-immutuslahuses 5,2 %, lahust 1 m ³ /a	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita
33.	Oligomeerne produktide reaktsioon: 4,4- isopropüüliden ditsükloheksnool ja 1-kloro-2-3-epoksüpropan	N				Epoksiidvaik 2-komponentsete värvide koostises. Vees eeldatavalt ei lahustu.	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline
34.	Plii karboksüül	T	X	X	X	Raskmetall. Värv koostises <1 %, värv kasutatakse 0,05 t/a	Kogused väiksed, reostust ei tekita.
35.	Zineb	Xi; R37 R43				Fungitsiid. Sin List. Endokriinsüsteemi kahjustav kemikaal. Laguneb keskkonnas suhteliselt kiiresti. Ühekomponentsete laevavärvide koostises.	Teoreetiliselt võib värvitaarast leostuda: Premator 0,0087 t/a
36.	Trikloroeteen	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 3; R68 R67 Xi; R36/38 R52-53				REACH kandidaatnimekirjas. Sin List. Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus. Ei bioakumuleeru. Kasutatakse seadmetelt määrdemaldamiseks ja tehnoloogilise torustiku läbipesuks.	Kogused väiksed. Antud kasutustingimustes reostust ei tekita.
37.	Trimetüülheksametüleendiamin	Aquatic Chronic 3; H412				2-komponentsete laevavärvide kõvendi. Ei ole püsiv ega bioakumuleeruv. Potentsiaalselt ohtlik	Antud kasutustingimustes reostuse teke ei ole tõenäoline

						veeorganismidele.	
38.	Tsingipulber, Tsingiühendid, arvutatuna tsingile	F; R15-17 N; R50-53	X	X	X	Zn-ühendid värvide koostises. Raskmetall.	Teoreetiliselt võib värvi- taarast leostuda: Premator 0,0727 t/a
	Tsinkfosfaat	N	X	X	X		
	Tsinkoksiid	N; R50-53	X	X	X		
	Tsinkalküülditiofosfaat	Xi	X	X	X	Pesumasinate ja töstukite õlides kuni 2%.	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita
	Tsinkkloriid	C; R34Xn; R22 N; R50-53	X	X	X	Kasutatakse räbustina kuni 1,5 t/a (BLRT Masinaehitus)	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita.
39.	Vinüültris (metüületüülketoksiim)silaan	Xi				Liimi koostises, mida kasutatakse 0,01 t/a	Kogus väike, reostust ei tekita
40.	Väävelhape	C; R35				Suurtes kontsentratsioonides ohtlik elusorganismidele. Ohtlik vee- elustikule. Vette sattudes lahustub kiiresti. Reageerib lubjakiviga jms, moodustades sulfaadid.	Antud kasutustingimustes reostust ei tekita.

Selgitusi:

Tabelis on X-ga tähistatud lahter, kui ohtlik kemikaal on loetletud järgmistes õigusaktides:

- **a)** Veekeskkonnale ohtlike ainete ja ainerühmade nimistud 1 ja 2 ning prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja nende ainete rühmade nimekirjad (kehtestatud keskkonnaministri 21.07.2010 määrusega nr 32, avaldatud RT I 2010, 51, 318);
- **b)** Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases (kehtestatud keskkonnaministri 21.07.2010 määrusega nr 32, avaldatud RT I 2010, 51, 318);
- **c)** Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused (kehtestatud keskkonna-ministri 11.08.2010 määrusega nr 39, avaldatud RT I 2010, 57, 374);

Tabeli kommentaaride lahtris on toodud täpsustusi, kui ohtlik kemikaal kuulub mõnda allolevasse nimekirja:

- REACH määruse järgi **kandidaatnimekirjas olevad väga ohtlikud ained** (REACH Candidate List of Substances of Very High Concern - <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>);
- REACH määruse lisas XVII seatud **piirangud ja kasutamise keelud** (REACH Restrictions - <http://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/restrictions/list-of-restrictions/list-of-restrictions-table>);
- „**SinList**“ andmebaas (ChemSec Database: Substitute It Now (SinList) - <http://w3.chemsec.org/>);
- Nõuete kehtestamine ühiskanalisisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta (kehtestatud keskkonnaministri määrusega nr 75, avaldatud RTL 2003, 110, 1737)

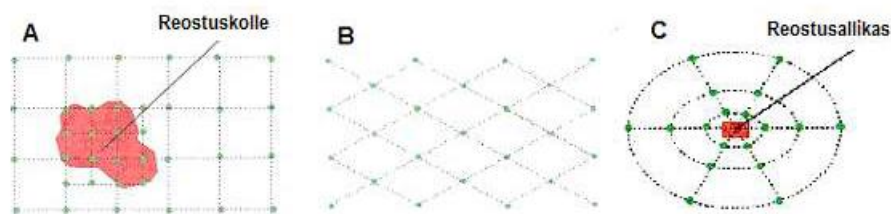
Tabel 3-2. Käideldavates jäätmetes sisalduvas ohtlikud ained

Nimetus	Sisalduvad ohtlikud ained
Pilsivesi	Naftasüsivesinikud
Õlipüünisejätmed. Õlipüünistes lahustatud õli	Naftasüsivesinikud
Vedelkütuse jätmed	Naftasüsivesinikud
Orgaaniliste lahustite, külmutusagensi- ja vahu- või aerosooli-kandegaasijätmed	Vastav lahusti või külmutusagens, välja arvatud gaasid
Orgaanilise lahusteid sisaldavad värvijätmed	Vastav lahusti, sh süsivesinike segud,
Primaarsulatusräbu ja musträbu sekundaarsulatuses	Raskmetallid
Mineraalõlipõhised kloorimata mootori-käigukasti ja määrdeõlid. Erinevad hüdraulika-, mootori- ja määrdeõlid. Isolatsiooni ja soojusvahetus vanaõlid. Õlifiltrid, pidurivedelikud, õli sisaldavad jätmed.	Naftasüsivesinikud, fenoolid
Ohtlike ainetega saastunud absorbendid, puhastuskaltsud, filtermaterjalid ja kaitseriietus	Naftasüsivesinikud, fenoolid
Romusõidukid	Raskmetallid
Ohtlikke aineid sisaldavad antifriisid	Glükoolid
Trafod ja kondensaatorid	Spetsiaalõlid
Pliiakud, Ni-Cd-akud	Plii, nikkel, kaadmium, väävelhape,
Elavhõbedat sisaldavad patareid	Elavhõbe
Muid ohtlikke aineid sisaldavad jätmed (tõrv, parafiin, bituumen)	Naftasüsivesinikud
Õli, kivisöe- või põlevkivitõrva või muid ohtlikke aineid sisaldavad kaablid	Naftasüsivesinikud
Fotokemikaalid	Söövitavad ained, raskmetallid
Luminestsentslambid ja muud elavhõbedat sisaldavad jätmed	Elavhõbe
Klorofluorosüsivesinikke sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud seadmed	Klorofluorosüsivesinikud
PCB-sid sisaldavad või nendega saastatud kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 16 02 09	Polükloreeritud bifenüülid
Vaba asbesti sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud metallseadmed	Asbest

Lisa 4. Pinnaseproovide võtmise metoodika ehitus-lammutustööde käigus. Proovivõtu dokumenteerimine

Lammutustööde käigus tuleb enim tähelepanu pöörata laadimisplatside ja mahutiparkide alusele alale, aga ka teistele hoonetele või rajatistele, kus on toimunud naftasaadusi sisaldavate kemikaalide käitlemine (sh autobaasi jms hooned). Enne lammutustööde algust tuleb kontrollida saastuse olemasolu lammutatava hoone või rajatise ümbruses (eeldataval mehhanismide liikumise alal), sh ja kohtades, kuhu on kavas ajutiselt ladustada lammutamisel tekkiv materjal ja väljakaevatav pinnas. Tööde käigus, kui eemaldatakse betoonplaadid jms tuleb koheselt teostada esimene vaatlus võimalike reostuskollete tuvastamiseks. Kõikide kaeviste seinad kontrollitakse visuaalselt üle – tumenenud viirgude esinemine viitab võimalikule reostusele. Väljakaevatud pinnast kontrollitakse pisteliselt organoleptiliselt. Kui kaevise seina vaatlusel võib kahtlustada reostuse olemasolu, kontrollitakse nii väljakaevatud pinnast kui kaevise seina.

Pindmise reostuse tuvastamisel nende objektide asukohas kontrollitakse võimalikku reostuse levikut. Kui reostuse asukohas ei ole ehitus- või lammutustööde käigus kavas kaevetöid, kavandatakse proovivõtukohtade võrk, mis võib olla rist-, kald- või radiaalvõrk (vt Joonis)²¹. Võrgusilma suurus sõltub ala suuruselt, kuid võrk peab olema nii tihe, et võimalikud reostuskolled avastamata ei jääks. Uurimissügavus sõltub proovivõtmise eesmärgist, kuid peab üldreeglina ulatuma vähemalt üks meeter võimalikust reostusallikast sügavamale. Igast proovivõtukohest võetakse vähemalt 1 proov.



Joonis. Proovivõtukohtade võrgu tüübid: A – ristvõrk, B – kaldvõrk, C – radiaalvõrk.

Proovivõttu alustatakse alati reostamata või tõenäoliselt vähem reostatud alalt ning liigutakse kas reostuskolde keskmee või reostunuma piirkonna suunas. Pinnaseproovid võetakse käega, kühvli või erilusika abil proovlist või puurikeermete vahelt, kaevandi seinast või pinnaselasundist. Proovi peab võtma ainult puhaste vahenditega. Käte tuleb panna ühekordselt kasutatavad kummikindad, et proov ei saastuks ning käed viga ei saaks. Proovivõtul tuleb jälgida, et proovivõtukohest eemaldataks kogu võõras materjal, st et kaevandi sein puhastataks ning et puursüdamikul eemaldataks pindmine kiht.

Võimaluse korral võtta proovid kaevandist - kogu pinnaselõige ning reostunud pinnase ulatus ja paksus on hästi näha. Proov võetakse eelnevalt puhastatud kaevandi seinast kühvli või "lusikaga". Enne kaevandisse sisenemist peab veenduma, et selle seinad on stabiilsed.

²¹ sama, mis ¹⁷

Väljatõstetud pinnasest ei ole soovitatav proovi võtta, sest siis pole võimalik kindlaks teha proovi täpset sügavust ning pinnas võib olla kaevamise ajal segunenud. Kui proovid tuleb siiski võtta väljakaevatud pinnase kuhjatisest (nt enne lähteolukorra aruande koostamist toimunud tööde käigus ladustatud pinnas), võtta proovid labida või kühvliga kuhjatise pinna lähedalt, pärast umbes 20 cm paksuse ilmastiku mõjutada olnud pindmise kihi ärakoorimist. Proovide võtmiseks sügavamalt tuleb kasutada käsipuuri või kaevata pinnas mehhanismide abil vajaliku sügavuseni lahti.

Kui kaeviseid ei tehta, saab maapinna lähedastest pinnasekihtidest proovi võtta käsipuuriga. Proovide võtmine puurimise teel on väga levinud meetod, mis võimaldab vähese ajaga katta suure ala ning võtta proove mitmelt sügavuselt. Puurimisel süvistatakse pinnasesse ühest küljest avatud metalltoru (sond) või spetsiaalne proovel. Proovid võetakse proovlist või sondist välja käega või spetsiaalse lusikaga. Tigupuurimisel puuritakse 0,5 m kaupa, st et puur tõstetakse pärast iga 0,5 m läbimist välja. Proovid võetakse puurikeermete vahelt. Proovivõtmisel välja võetud reostunud pinnas kogutakse kokku ning viiakse eelnevalt kokku lepitud kohta. Väljapuuritud reostumata materjali võib puurauku tagasi täita. Et sademevesi puurauku ei pääseks, tuleb selle ülemine ots 0,5 meetri ulatuses isoleerida saviga (savipulber või -graanulid).

Laborisse saadetavad proovid tuleb panna puhtasse klaastopsi või labori antud nõusse. Tops taidetakse ääreni. Kasutakse ka kilekotte ja plastkarpe, kuid nende puhul on oht, et proovis sisalduvad kemikaalid võivad pakendit rikkuda. Proove tuleb hoida pimedas ja jahedas ning kaitsta ilmastikumõjude eest. Otstarbekad on termoskastid, milles on proove mugav säilitada ja vedada. Kui õhutemperatuur on üle 3 °C, tuleb termoskasti panna külmkapsleid või jääga kilekotte. Enne vedamist peab kontrollima, et kõik proovitopsid oleksid markeeritud ja korralikult suletud. Klaastopsid tuleb pakkida kilekottidesse, et ühe topsi purunemisel teised ei saastuks.

Proovivõtu ja kohapealsete analüüside dokumenteerimine

Kogu proovivõtu ajal saadud teave tuleb talletada. Saadud andmete põhjal tuleb hinnata reostuse levimisteid ja -viise ning otsustada maa-ala või pinnase koristus- või puhastusmeetmete üle.

Proovi võtmise kohad seotakse koordinaatsüsteemiga. Proovivõtu ajal tuleb koht kohe alusplaanile kanda (sh koostades vajadusel sidumisskeemi, millel näidatakse kaugus hoonetest või muudest rajatistest, et hiljem oleks võimalik proovivõtukohta kindlaks teha) või eelistatult määrata proovivõtukohta koordinaadid GPS-seadmega.

Enne proovide võtmist on soovitatav kaevise seinu jms pildistada.

Kohapeal võetud pinnaseproovid on otstarbekas kohe jagada kahte ossa. Ühte kasutatakse kohapealseteks lihtsateks katseteks, teise saab hiljem vajadusel laborisse saata. Iga proov tuleb selgelt ja kulumiskindlalt tähistada. Proovitops või -kott tähistatakse veekindla markeriga või iseliimuva etiketiga. Topsile kirjutatakse kindlasti proovi number, proovivõtukoht ja kuupäev.

Iga proovivõtu kohta täidetakse protokoll, milles peavad olema järgmised andmed:

- töö, mille raames proovivõtt toimus;
- proovivõtukoha skeem või koordinaadid, lisada märke potentsiaalselt saastavate objektide olemasolu kohta lähipiirkonnas (kui see ei tulene töö nimetusest);
- proovivõtukoht ning selle tähis;
- kuupäev ja -kellaaeg;
- õhutemperatuur ja ilmaolud;
- proovivõtuviis (kaevandist, pinnaselademest, puursüdamikust vm), sh andmed kaevise rajamise või puurimismetoodika kohta (puuragregaat, puuraugu läbimõõt) või kasutatud proovivõtuseadmete kohta; märkused proovivõtuvahendite ja puurvarustuse puhastamise kohta erinevate proovide võtmise vahel;
- pinnaselõike kirjeldus: pinnaseliigid (vähemalt tasemel kruus, liiv, möll, savi) ning kihtidevahelised piirid (määrata täpsusega 5 cm);
- pinnasevee tase kaevises või puuraugus; kui seda ei õnnestu mõõta, tuleb vähemalt märkida, kas pinnas oli kuiv, niiske või veega küllastunud;
- proovivõtusügavus ja proovi nimetus: otstarbekas on proove tähistada proovivõtukoha numbri ja võtmisügavuse järgi (nt puuraugust nr 1 1,5 m sügavuselt võetud proovi tähis võiks olla 1-1,5);
- teave pinnase reostatuse kohta: värvus, lõhn, kohapeal tehtud kiletesti jm tulemused;
- proovi võtja ja dokumenteerija nimi, asutus.

Pinnaseproove peaks võtma sellealase kogemusega spetsialist (koolitatud ja/või proovivõtja tunnistust omav isik). Õigusaktidega ei ole määratud, kes proove võtab. Soovitavalt võiks see olla labori esindaja, kus proove analüüsitakse), proovivõtu juures viibib AS BLRT Grupp esindaja.

Pinnaseproovide laboratoorne analüüs peab toimuma akrediteeritud laboris. Proovid toimetatakse laborisse üldreeglina nii ruttu kui võimalik. Kindlasti tuleb laborist küsida, milline on analüüsitavate näitajate kriitiline aeg ning proovid selle aja jooksul laborisse viia. Proovidele lisatakse analüüside tellimisblankett koos informatsiooniga proovide üleandmise ja vastuvõtmise kohta.

Lisa 1. käitises kasutatavate ohtlike kemikaalide koondandmestik BLRT Tallinna Kopli 103 kompleksloa nr L.KKL.HA-222649 Tabel nr 2 põhjal

Antud tabel sisaldab ülevaatlisku informatsiooni, milliseid ohtlikke aineid erinevad käitised BLRT territooriumil oma tegevuses kasutavad, millised on nende ainete kogused ja kontsentratsioonid ning millised neist võivad põhjustada potentsiaalset riski pinnase ja põhjavee saastamisel. Tabel on lähteolukorra aruannet koostanud eksperti abistav töövahend. Ainete ohtlikkuse kindlakstegemisel on kasutatud all-loetletud õigusakte, nimekirju ja andmebaase.

Ohtlike aine	CAS nr	Klassifikatsioon	Ettevõtte, kus kasutatakse	Ohtlikkus? Veekeskonnaole ohtlikud ained Pinnase ja pinnavee reostuse võime		maks. üheaegne säilitatav kogus	Kasutamine
5-metüülheksaan-2-oon Isoamüülmetüülketoon	110-12-3	R10 Xn; R20	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Toorik	-			
2-butanonoksiim Etüülmethylketoksiim Etüülmethylketoonoksiim	96-29-7	Carc. Cat. 3; R40 Xn; R21 Xi; R41 R43	AS Baltic Premator, OÜ Wärtsilä BLRT Estonia , BLRT Rekato	-			
C9-C11 alkohol-etoksülaad	-	Xn, Xi	AS Baltic Premator	-			
1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidinüül) Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidinüül)sebsinaat ? <i>Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidinyl) sebacate; Decanedioic acid; bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidinyl)-ester; PEDA</i>	41556-26-7	Xi R43; N R50/53	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Toorik	<i>inglise k. decanedioic acid, bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidinyl)-ester (PEDA). Kasutatakse lisaainena värvides ja valmististes. Enamasti leidub vees ja setetes. Juba väikestes kogustes on potentsiaalselt mürgine veeorganismidele.</i> http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&n=F638D9CF-1#a8	Premator: 2-komp. värvid, laevade värvimine sisaldus 0-1% . Säilitatakse tarnija taaras. 2-komp värvid, metaalkonstr värvimine sisaldus 2,5-0,5% BLRT Toorik: 2-komp. värvid, metallkonstruktsioonide värvimine sisaldus 2,5-0,5% . Säilitatakse tarnija pakendis.	5,9 t 1,5 t 1,5 t	210,4 t/a 129 t/a 60 t/a
1,2,3 Trietüleenetraamiin	112-24-3	Xn R21 C R34; R43 R52/53	AS Baltic Premator OÜ BLRT Toorik BLRT Masinaehitus	Kahjulik veeorganismidele. Raskesti biolagunev. http://www.inchem.org/documents/sids/sids/112-24-3.pdf	Premator: 2-komp värvid, metallkonstruktsioonide värvimine sisaldus 2,5-10% . Säilitatakse tranija pakendis. BLRT Toorik: 2-komp. värvid, metallkonstruktsioonide värvimine sisaldus 2,5-10% . Säilitatakse tarnija pakendis. BLRT Masinaehitus: Kormazinc 50 kõvendi; valujaoskond, värvimine. Sisaldus 0-1% . Säilitamine - metallpurk.	1,5t 1,5 t 0,04m3	129 t/a 60 t/a 0,1 t/a
1,2,3-trimetüülbenseen	526-73-8	Xn, Xi	AS Baltic Premator	<i>vt järgmiste ohtlike ainete kirjeldus (töenäoliselt sarnane rühm)</i>	Premator: 2-komp värvid, metallkonstruktsioonide värvimine sisaldus 2,5-10% . Säilitatakse tranija pakendis.	1,5 t	129 t/a
1,2,4-trimetüülbenseen	95-63-6	R10 Xn; R20 Xi; R36/37/38 N; R51-53	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Toorik	Lenduv orgaaniline ühend (LOU). Vees lahustuv ja kergesti lenuv. Teatud määral võib imenduda pinnasesse ja setetesse. 1,2,3-trimetüülbenseen on akuutselt toksiline veeorganismidele. http://www.epa.gov/chemfact/s_trimet.txt Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus (Kategooria 2), H411	Prmator: 1-komp värvid. Laeva värvimine. Sisaldus 2,5-25% . Tarnija taaras. 2.komp värvid. Metallkonstruktsioonide värvimine. Sisaldus 2,5-10% . Tarnija pakendis. 2-komp laevavärvid. Sisaldus 2,5-10% . Lahustid. Metallkonstr värvimine. Sisaldus 10-25% Lahustid. Laeva värvimine. Sisaldus 2,5-10% . Tarnija taaras. BLRT Toorik: 2-komp värvid. Metallkonstruktsioonide värvimine. Sisaldus 2,5-10% . Tarnija pakendis. Lahustid. Metallkonstruktsioonide värvimine. Sisaldus 10-25% . Tarnija pakendis.	2,7t 1,5t 1,5 t 5,9t 0,018t 1,5t 1,5t	87 t/a 129 t/a 24 t/a 210,4 t/a 30 t/a 60 t/a 16 t/a
1,3,5-trimetüülbenseen Mesitüleen	108-67-8	R10 Xi; R37 N; R51-53	AS Baltic Premator, AS BLRT Toorik	Mürgine mõju veeorganismidele. Võib imbuda pinnasesse, söövitada mineraale pinnases. Merevees ohtlik kaladele ja koorikloomadele. Söövitav taimedele.	Premator: 1-komp värvid. Laeva värvimine. Sisaldus 2,5-10% . 2-komp laevavärvid. Sisaldus 1-2,5% 2-komp metallkonst värvid. Sisaldus 1-10% Lahustid. Metallkonstr värvimine. Sisaldus 2,5-10% Lahustid laeva värvimine. Sisaldus 1 - 2,5% BLRT Toorik: 2-komp värvid. Metallkonstr. Sisaldus 1-10% Lahustid. Sisaldus 2,5-10%	2,7t 5,9 t 1,5t 1,5 t 0,018t 1,5 t 1,5t	87 t/a 210,4 t/a 129 t/a 24 t/a 30 t/a 60 t/a 16 t/a
1-Metoksü-2-propanool (PGME)	107-98-2	R10 R67	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Masinaehitus, OÜ BLRT Toorik	Ei ole keskkonnas püsiv ega bioakumulatuur. http://www.inchem.org/documents/sids/sids/107982.pdf -			
2-metoksü-1-metüül-2-ülatsetaat	108-65-6	R10	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Toorik	-			

2-metüülio-4-terbutüülamino-6-tsüklopropüüla- amino-s-triaziin <i>N'-tert-butyl-N-cyclopropyl-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine</i>	28159-98-0	Xi, N	AS Baltic Premator	Herbitsiid, mis on toksiline eelkõige taimedele. Preparaat ja selle laguproduktid võivad veekeskkonnas mõjutada primaartootjaid. Püsiv.	Premator: 1-komp värvid, metallkonstr sisaldus 2-5%	1,5t	11 t/a
2-metüülpropan-1-ool isobutanool	78-83-1	R10 Xi; R37/38-41 R67	OÜ BLRT Toorik, OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Akrüül ja metakrüül	-	Xi	AS Baltic Premator	-			
Alkül (C13-C15) glütsidül C13/C15-alkylglycidylether Oxirane, mono[(C10-16-alkyloxy)methyl] derivs.	68081-84-5	Xi;R36/38. N;R51/53. R43.	AS Baltic Premator	2-komponenteste laevavärvide kõvendi.	Premator: 2-komp värvid. Sisaldus 1-2,5%	5,6t	210,4 t/a
Alküül benseen C9-C10	-	Xn	AS Baltic Premator	Vees vähelahustuv, pinnases madala liikuvusega. Püsivus vähene, kõrge bioakumuleeruvusega.	Premator: Lahusti metallkonstr värvimine. Sisaldus 15-100%	1,5t	24t/a
Alumiiniumsulfaat	10043-01-3	C	OÜ Ökoloog	Ei ole klassifitseeritud keskkonnaohtlikuks	Ökoloog: abimaterjal, puhastusjaama protsessides. Säilitatakse polüetüleenkonteineris. Sisaldus 27%?	0,5m3	2,5 m3/a
Alumiiniumpulber	7429-90-5	F; R11-15	AS Baltic Premator	Ei lagune keskkonnas. Õhus lenduvad osakesed langevad maapinnale või uhutakse vihmaveega pinnasesse. Alumiiniumühendid lahustuvad vähesel määral (lagunemist soodustam kas happeline või aluseline vesi).	Premator: 1-komp värv laevade värvimiseks. Sisaldus 2,5-10%	2,7t	87t/a
Ammooniumkloriid	12125-02-9	Xn; R22 Xi; R36	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Argoon	7440-37-1	?	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
atsetoon propan-2-oon propanoon	67-64-1	F; R11 Xi; R36 R66 R67	OÜ BLRT Masinaehitus, AS Baltic Premator, AS BLRT ERA, AS Elme, AS ELME MESSER GAAS, BLRT Rekato, BLRT Toorik	-			
Atsetüleen	74-86-2	R5 R6 F+; R12	AS BLRT ERA, AS Elme, OÜ BLRT Marketex, OÜ BLRT Masinaehitus, OÜ BLRT Rekato, OÜ Wärtzilä BLRT Estonia, Tallinn Shipyard OÜ	-			
Bens(e)atsefenantrüleen	205-99-2	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	AS Baltic Premator	SinList	Premator: 2-komp laevavärvid. PAHid. Sisaldus 0...0,1%? (Benso(a) püreen - sisaldus 0,2-0,5%)	5,9 t	210,4 t/a
Benso(a)antratseen	56-55-3	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	AS Baltic Premator	SinList			
Benso(a)püreen	50-32-8	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Repr. Cat. 2; R60-61 R43 N; R50-53	AS Baltic Premator	SinList. VOA			
Benso(j)fluoranteen	205-82-3	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	AS Baltic Premator	SinList			
Benso(k)fluoranteen	207-08-9	Carc. Cat. 2; R45 N; R50-53	AS Baltic Premator	SinList. VOA			

Etüübenseen	100-41-4	F; R11 Xn; R20	AS Baltic Premator, BLRT Masinaehitus, BLRT Toorik		Premator: 1-komp värvid metallkonstr. Sisaldus 2-10% Lahustid. Metallkonstr värvimine. Sisaldus 10-25% 1-komp laevavärvid. Sisaldus 5-10% 2-komp laevavärvid. Sisaldus 2,5-10% 3-komp laevavärvid. Sisaldus 1-2,5% Lahustid. laeva värvimine. Sisaldus 5-10% Toorik: 2-komp metallkonstr värvid. Sisaldus 1-10% Lahustid. Metallkonstr kruntimine. Sialdus 2,5-10% BLRT Masinaehitus: Lahusti. Polüetüleen kanister. Valujaosk, värvimine. Sisaldus 50-100% Värv. metallpurk. Valujaosk, värvimine. Sisaldus 1-2,5% Kövendi. metallpurk. valujaosk, värvimine. Sisaldus 2,5-10%	1,5t 1,5t 2,7t 5,9t 2,5t 0,018t	11 t/a 24 t/a 87t/a 210,4t/a 2,6t/a 30t/a
Ksüleen ja kõik aromaatsed süsivesinikud	1330-20-7	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	OÜ BLRT Masinaehitus, AS Baltic Premator, AS BLRT Rekato, AS BLRT ERA, AS Elme, OÜ BLRT Toorik,	Lahustina, värvide ja lakkide koostises. Kergesti biolagunev	Premator: 1 komp metallkontr värvid. Sisaldus 15-50% 2-komp metallkonstr värvid. Sisaldus 2,5-50% Lahustid. Metallkonstr värvimine. Sisaldus 25-100% 1-komp laevavärvid. Sisaldus 2,5-50% 2-komp laevavärvid-Sisaldus 1-50% Lahustid. laeva värvimine. Sisaldus 25-100% Lahustid. laeva värvimine. Sisaldus 30-40% Toorik: 2-komp metallkonstr värvid. Sisaldus 2,5-50% Lahustid metallkonstr kruntimine. Sisaldus 25-50% BLRT Masinaehitus: Lahusti. Polüetüleen kanister. Valujaosk värvimine. Sisaldus 50-100% Värv. metallpurk. valujaosk, värvimine. Sisaldus 10-25% Värv. metallpurk. valujaosk, värvimine. Sisaldus 2,5-10% Kövendi. metallpurk. valujaosk, värvimine. Sisaldus 25-50% Kövendi. metallpurk. valujaosk, värvimine. Sisaldus 25-50% Värv.metallpurk-valujaosk, värvimine. Sisaldus 25-50% Kövendi. metallpurk. valujaosk, värvimine. Sisaldus 25-50% BLRT ERA: Lakk. Tarnija pakendis, värvimine. Sisaldus 1-10% Lahusti. Tarnija pakendis.Värvimine.Sisaldus 50% AS ELME: Kruntvärv. Tarnija pakendis. Sisaldus <19% BLRT Rekato: Värvimine. Tarnija pakendis. Sisaldus 25-50% Premator: 3-komp laevavärv. Sisaldus 2,5-10%	1,5t 1,5t 1,5t 2,7t 5,9t 0,018t = 1,5t 1,5t 0,4m3 0,16m3 0,12m3 0,4m3 0,4m3 0,04m3 0,06m3 0,02m3 0,02t 0,05t 0,02m3 0,1m3 2,5t	11 t/a 129 t/a 24t/a 87t/a 210,4t/a 30t/a = 60t/a 16t/a 1 t/a 1,5 t/a 2t/a 0,6t/a 0,1t/a 0,3t/a 0,1t/a 0,15t/a 0,2t/a 0,036m3/a 0,5m3 2,6t/a
Ksüleen Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	64742-82-1	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65	AS Baltic Premator; OÜ BLRT Rekato, Wärtsilä BLRT Estonia, Vekker, ERA, AS Elme	Sin List Raskbensiin (nafta), hüdrodesulfureeritud, raske Madala keemispunktiga hüdrogeenitud raskbensiin (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse katalüütilisest hüdrodesulfuriseerimisprotsessist. Koosneb süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C7 kuni C12, ning on keemistemperatuuriga umbes 90°C kuni 230 °C.)			
Bensüülalkohol	100-51-6	Xn; R20/22	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Toorik	-			
Bisefool A-(epikloorhüdrin) epoksüvaik MW <=700; Epoksüvaik Reaktsiooni produkt: Bisfenool A (epikloorhüdrin) epoksüvaik	25068-38-6	Xi; R36/38 R43 N; R51-53	AS Baltic Premator	Sin List (hormoonisarnane toime). Lagunemise poolestusaeg pinnases 1-10 päeva	Premator: 1-komp värvid laevade värvimine. Sisaldus 0-2,5% 2-komp värvid metallkonstr värvimiseks. Sisaldus 2-5% 2-komp värvid metallkonstr värvimiseks. Sisaldus 2-30% 2-komp laevade värvimiseks. Sisaldus 10-50% 2-komp laevade värvimiseks. Sisaldus 15-20% 2-komp laevade värvimiseks. Sisaldus 2-50%	2,7t 1,5t 1,5t 5,9t 5,9t = =	87t/a 129 t/a 129 t/a 210 t/a 210t/a = =
Bisphenol A 4,4'-isopropülideendifenool	80-05-7	Repr. Cat. 3; R62 Xi; R37-41 R43 R52	AS Baltic Premator	SinList, Veeraamdirektiivi prioriteetne ohtlik aine.	Premator: 2-komp värvid laevade värvimiseks. Sisaldus 2,5-10%	5,9t	210 t/a
Vaik	-	Xi	AS Baltic Premator		Bis-A? Premator: 1-komp värvid. Laeva värvimine. Sisaldus 10-25%	2,7t	87 t/a
Epoksiidvaik (MW 700-1100)	25036-25-3	Xi	OÜ BLRT Masinaehitus		kas sisaldab Bis-A Masinaehitus: Värv. Valujaoskond, värvimine. Sisaldus 2,5-10%	0,12m3	2t/a

Keskmolekulaarne epoksüvaik	-	Xi	AS Baltic Premator, BLRT Toorik		Bis-A? Premator: 2-komp värvid metallkonstr värvimiseks. Sisaldus 5-10% Toorik: 2-komp metallkonstruktsioonide värvimiseks. Sisaldus 5-10%	1,5t 1,5t	129 t/a 60t/a
Middlemolekulaar epoksüvaik	-	Xi	AS Baltic Premator		Bis-A? Premator: 2-komp laevade värvimiseks. Sisaldus 15-20%	5,9t	210,4 t/a
Butaan	106-97-8	F+; R12	AS Elme, OÜ BLRT Masinaehitus, Rekato, Wärtsilä BLRT Estonia, Marketex, BLRT Toorik, Tallinn Shipyard OÜ,	-			
Butaan-1-ool	71-36-3	R10 Xn; R22 Xi; R37/38-41 R67	OÜ BLRT Masinaehitus, AS Baltic Premator, BLRT Toorik	-			
Butüülatsetaat	123-86-4	R10 R66 R67	AS Baltic Premator, BLRT ERA, AS Elme, BLRT Toorik	-			
cis-9-oktadetsenhape	112-80-1	Xi	OÜ BLRT Rekato, Wärtsilä BLRT Estonia	-			
Denatonium benzoate	3734-33-6	Xn	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Dialüüftalaat	131-17-9	Xn; R22 N; R50-53	AS BLRT ERA	Lahustuvus vees 0,148 g/l 20C juues. Log Pow 3,23. Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime. Ei ole PBT. http://www.env.go.jp/en/chemi/chemicals/profile_erac/profile7/pf1-20.pdf https://www.ecn.nl/docs/society/horizontal/hor14_phthalates.pdf	BLRT ERA: Värvimine, lakk. Sisaldus 25-100%	0,02t	0,35 t/a
Dietüleenetriamiin	111-40-0	Xn; R21/22 C; R34 R43	AS Baltic Premator, Masinaehitus, BLRT Toorik	-			
Dikumil peroksiid bis(α,α-dimetüülbensüül)peroksiid	80-43-3	O; R7 Xi; R36/38 N; R51-53	AS BLRT ERA	mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime, potentsiaalselt püsivate omadustega	BLRT ERA: Lakk. Värvimine. Sisaldus 1-10%	0,02t	0,35 t/a
Dimetanool	3586-55-8	? Xn	AS Vekker	-			
Dimetüüleeter	115-10-6	F+; R12	AS BLRT ERA	-			
Dipropüleen glükool metüül eeter alküülester	-	Xi	AS Baltic Premator		Premator: Pesemisvahend. Sisaldus 5-10%	0,01m3	0,125 m3/a
Distillaat (kivisõetõrv) rasked õlid	90640-86-1	Carc. Cat. 2; R45	AS Baltic Premator	Sin List. Destillaadid (kivisõetõrv), rasked õlid raske antratseenõli (Destillaat, mis saadakse bituminoosse kivisõetõrva fraktsioonival destillatsioonil, keemipiiridega 240 °C – 400 °C. Koosneb peamiselt kolme- ja polütuumalistest süsivesinikest ja heterotsükliilistest ühenditest.)			
Diuron (ISO)3-(3,4-diklorofenüül)-1,1-dimetüüluurea diuroon (ISO) 3-(3,4-diklorofenüül)-1,1-dimetüülkarbamiid	330-54-1	Carc. Cat. 3; R40 Xn; R22-48/22 N; R50-53	AS Vekker	VOA Biotsiid. Väga püsiv. Vees praktiliselt ei lahustus. http://www.epa.gov/espp/litstatus/effects/diuron_efed_chapter.pdf	AS Vekker: Säilitatakse mahutis. Kasut värvide tootmiseks. Sisaldus 1-1,5%	0,03t	0,09t/a
Divaskoksiid (Vask - raskmetallid)	1317-39-1	Xn; R22 N; R50-53	AS Baltic Premator	Biotsiid. ÜVKsse juhivate ohtlike ainete nimekirjas. Veeskeskkonnale prioriteetne ohtlik aine. Vesikeskkonda kahjustav äge ja krooniline mürgisus. http://www.cdpr.ca.gov/docs/emon/pubs/ehapref/pesticidal_copper_%20oxide.pdf	Premator: 1-kom värvid metallkonstruktsioonide värvimisel. Sisaldus 40-50% 1-komp värvid laevade värvimiseks. Sisaldus 25-50% 2-komp värvid metallkonstrukts. Sisaldus 40-50%	1,5t 2,7t 1,5t	11 t/a 87t/a 129 t/a
EDTA Na4 (EDTA Detarex) Tetranatriumetüleendiamiintetraatsetaat	64-02-8	Xn; R22 Xi; R41	AS Baltic Premator	soodustab raskmetallide väljaleostumist. not readily biodegradable. http://echa.europa.eu/documents/10162/415c121b-12cd-40a2-bd56-812c57c303ce	Premator: Pesemisvahend polüetüleen kanistris. Sisaldus 1-2% Pesemisvahend tarnija pakendis laevade pindade puhastamiseks. Sisaldus 0,95-20%	0,01m3 0,01t	0,125m3/a 0,077t/a

Etanool	64-17-5	F; R11	AS Baltic Premator, AS ELME MESSER GAAS, BLRT Toorik, BLRT Masinaehitus	-			
Etüleendiamin	107-15-3	R10 Xn; R21/22 C; R34 R42/43	AS Baltic Premator	-			
Etüülatsetaat	141-78-6	F; R11 Xi; R36 R66 R67	AS BLRT ERA	-			
Etüülmetakrülaat (Etüüldüanoakrülaat)	97-63-2	F; R11 Xi; R36/37/38 R43	AS BLRT ERA, OU Wärtsilä BLRT Estonia, OU BLRT Rekato	-			
Etüülmetüülketoon, metüülketoon	78-93-3	F; R11 Xi; R36 R66 R67	AS Baltic Premator , BLRT Toorik, AS ELME MESSER GAAS	-			
Fenool	108-95-2	Muta. Cat. 3; R68 T; R23/24/25 Xn; R48/20/21/22 C; R34	OU BLRT Masinaehitus	Biologunev. Ei ole PBT (püsiv, bioakulueeruv, toksiline) omadustega. Ei kuhju setetesse. Suurtes kontsentratsioonides kahjulik veelustikule. Terviseohtlik.	BLRT Masinaehitus: Furaanvaik. Polüetüleen kanisteris. Valujaoskond, formeerimine. Sisaldus 0,5-1%	1t	30t/a
2,4,6-tris(dimetüül-aminometüül)-fenool	90-72-2	Xn; R22 Xi; R36/38	AS Baltic Premator, OU BLRT Toorik	Kasutatakse lahustite koostises. Vees lahustuv, vähese biologunevusega, laguneb valguse käes. Ei ole vee-organismidele kahjulik	Premator: Lahustid. Metallkonstr värvimine sisaldus 5-10% BLRT Toorik: Lahustid. Metallkonstr kruntimine sisaldus 5-10%	1,5t	24 y/a
Trismetüülaminometüülfenool						1,5t	16 t/a
Monoalküüfenooli polüetüleenlühkooleeter	-	Xi	AS Baltic Premator	Tõenäoliselt nonüülfenooli ühend. Preparaadi kasutamine tuleb lõpetada	Baltic Premator: Pesemisvahendid PE kanistris 5 ja 10 l. Laevade pindade puhastamine. Sisaldus 5-8%	0,01m3	0,020m3
Formaldehüüd	50-00-0	Carc. Cat. 3; R40 T; R23/24/25 C; R34 R43	AS BLRT ERA, BLRT Masinaehitus	Sin List. Õhku sattununa laguneb kiiresti fotooksidatsiooni protsessides. Veekekkonnast olulist aurustumist õhku ei toimu, 98,8 % heitest jääb veekekkonda. Kergesti biologunev.	BLRT Masinaehitus: Furaanvaik. Polüetüleen kanisteris. Valujaoskond, formeerimine. Sisaldus 0,5-1%	1t	30t/a
Furfurüülalkohol (furaan)	98-00-0	Carc. Cat. 3; R40 T; R23 Xn; R21/22-48/20 Xi; R36/37	OU BLRT Masinaehitus	Vees vähesel määral lahustuv. Biologunev	BLRT Masinaehitus: Furaanvaik. Polüetüleen kanisteris. Valujaoskond, formeerimine. Sisaldus 50-100%	1t	30t/a
Hapnik, kompresseeritud	7782-44-2	O	OU BLRT Rekato, Wärtsilä BLRT Estonia	-			
Isofoorndiamin (3-aminometüül-3,5,5-trimetüütsükloheksüülamiin)	2855-13-2	Xn; R21/22 C; R34 R43 R52-53	AS Baltic Premator	2-komponentsete polüuretaan-ja epoksüvärvide kõvendi. Vees vähelahustuv.	Baltic Premator: 2-komp värvid. Tarnija taaras. Laevade värvimine. Sisaldus 10-25%	5,9t	210,4 t/a
Isopropanol, Isopropüülalkohol (Propaan-2-ool)	67-63-0	F; R11 Xi; R36 R67	OU BLRT Toorik	-			
Isotsüanaadi baasiline polüuretaanvaik	-	Xi	AS Baltic Premator , BLRT Toorik	Vaik saadakse isotsüanaatide ja polüoolide kokkusegamisel.			
Kaaliumhüdrosiid	1310-58-3	Xn; R22 C; R35	AS Baltic Premator	-			
Kaltsiumkarbiid	75-20-7	F; R15	AS ELME MESSER GAAS	-			
Kaltsiumkloriid	10043-52-4	Xi; R36	AS ELME MESSER GAAS	-			
Kreosotõli, atsenafteeni fraktsioon	90640-84-9	Carc. Cat. 2; R45	AS Baltic Premator	Sin List. REACH piirangute nimekirjas. Polüaromaatne süsivesinik. Kreosotõli, atsenafteeni fraktsioon Pesuõli (Paljukomponendiline süsivesinike segu, mis saadakse kivisöetõrva destilleerimisel, keemismahemik ligikaudu 240°C –280 °C. Koosneb peamiselt atsenafteenist, naftaleenist ja alküülnaftaleenist.)	Baltic Premator: 2-komp värvid. Tarnija taaras. Laevade värvimine. Sisaldus 2,5-10%	5,9t	201,4t/a

Kresüülgütsidüüleeter [(toluüloksü)metüül]oksiraan Kresüülgütsidüüleeter	26447-14-3	Muta. Cat. 3; R68 Xi; R38 R43 N; R51-53	AS Baltic Premator	2-komponenteste laevavärvide kõvendi.	Baltic Premator: 2-komp värvid. Tarnija taaras. Laevade värvimine. Sisaldus 10-25%	5,9t	201,4t/a
Kvarts (kristall)	-	Xn	OÜ BLRT Toorik, AS Baltic Premator	-			
Kõrgrafineeritud mineraalne baasöli ja lisandid /Baasöli spetsifitseerimata	74869-22-0 74869-21-9	Carc. Cat. 2; R45	AS BLRT ERA, BLRT Marketex, BLRT Rekato, Wärtsilä BLRT Estonia, Tallinn Shipyard OÜ, OÜ Vene-Balti sadam, AS ELME MESSER GAAS, AS Baltic Premator	Sin List Määrdeõlid (nafta) baasöli — määratlemata (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse lahusti- ekstraktsioonist ja deparafiinimisest. Koosneb peamiselt küllastunud süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C15 kuni C50.)	BLRT Marketex Õlid. Emulsioon PE kanister 30l. Lintsaagi jahutusvedelik. Sisaldus >80% Õli. 200l tarnija pakendis. Mootori õli. Sisaldus >80% Õli. 200l tarnija pakendis. reduktori õli. Sisaldus >80% Vene-Balti sadam mootoriõli. 200l metallvaat.Ujuv vahendid, kraanad. Sisaldus >80% BLRT ERA Õlitus. Tarnija pakendis. Sisaldus 80% OÜ Rekato industrialaalõlis, emulsioonid. Õlitamine, mootoriõlid.Mahutites. Sisaldus >80%	0,06m3 0,2m3 0,2m3	0,72m3/a 0,2m3/a 0,2m3/a 30t/a
Kütused, diisel,	68334-30-5	Carc. Cat. 3; R40	AS BLRT ERA, OÜ BLRT Masinaehitus	õlijäätmad Kütused, diisel gaasiõli — määratlemata (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse toorõli destillatsioonil. Koosneb süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C9 kuni C20, ning keemistemperatuuriga umbes 163 °C kuni 357 °C.)			
Lahusti (nefrasas-120/200)	-	Xn, N	AS BLRT ERA	naftasüsi C10-C40 , õlijääk			
Lahustibensiin (nafta), kerge aromaatne	64742-95-6	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65	AS Baltic Premator, OÜ BLRT Toorik, AS Elme , OÜ BLRT Masinaehitus	Sin List	Lahustibensiin (nafta), kerge aromaadne Madala keemispunktiga raskebensiin – määratlemata (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse aromaatsete voogude destillatsioonil. Koosneb peamiselt aromaatsetest süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt C8 kuni C10, ning on keemistemperatuuriga umbes 135°C kuni 210 °C.)		
Lahustibensiin (nafta) keskmiselt alifaatne	64742-88-7	Xn; R65	OÜ BLRT Toorik, AS Baltic Premator; OÜ BLRT Rekato, Wärtsilä BLRT Estonia, Vekker	C10-C40 Lahustibensiin (nafta), keskmine alifaatne Otsedestillatsiooni petrooleum (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse toorõli või naturaalse gaasiõli destilleerimisel. Koosneb peamiselt küllastunud süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C9 kuni C12, ning keeb temperatuuril umbes 140°C kuni 220 °C.)			
Metüleenkloriid	75-09-2	Carc. Cat. 3; R40	AS BLRT ERA	Kloreeritud süsivesinik	BLRT ERA Masinate pesemine. Metalltünn 200l. Sisaldus 100%	0,250t	0,258t/a
Metüül trimetoksüasian	-	Xn	AS Baltic Premator , BLRT Toorik	-	Premator 2-komp värvid. Metallkonstr värvimiseks. Sisaldus 2-5% BLRT Toorik 2-komp värvid. Metallkonstr värvimiseks. Sisaldus 2-5%	1,5t	129t/a 60t/a
Metüülisobutüülketoon, Isobutüülmetüülketoon	108-10-1	F; R11 Xn; R20 Xi; R36/37 R66	AS Baltic Premator , BLRT Toorik, ELME MESSER GAAS				
Metüülmetakrülaad	201-297-1 80-62-6	F; R11 Xi; R37/38 R43	AS Baltic Premator , OÜ BLRT Toorik	-			
Määrdeõlid (nafta)	101316-72-7	Carc. Cat. 2; R45	AS Baltic Premator	Sin List. C10-C40	Määrdeõlid (nafta), C24-50, lahusti-ekstraheeritud, deparafiinitud, hüdrokeenitud baasöli — määratlemata (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse atmosfäärese destillatsiooni jääkide lahusti- ekstraktsioonil ja hüdrokeenimisel. Koosneb peamiselt süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C24 kuni C50, moodustades valmisõli viskoossusega vahemikus 16 10-6 m2.s-1 kuni 75 10-6 m2.s-1 40 °C juures.)		
Naatriumhüdrosiid	1310-73-2	C; R35	OÜ BLRT Masinaehitus, Baltic Premator, AS Elme,	-			

Naatriumhüpokloriidi lahus	7681-52-9	C; R34 R31 N; R50	AS Elme	püsvat reostust ei tekita, -	AS ELME: Farnos. PE kott. Pesemine. Sisaldus 10%	0,01 t	0,01t/a
Naatriumkarbonaat	497-19-8	Xi; R36	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Naatriummetasilikat	-	C, Xi	AS BLRT ERA	-			
Naatrium-tetraboraat	1303-96-4	Xn	OÜ BLRT Transiit	Sin List Kantserigeen	BLRT Trnsiit: Sinesto B. PE 1,3 konteiner. Puidu immutamine. Sisaldus 5,2%	1m3	1m3/a
N-butüül metakrülaat	97-88-1	R10 Xi; R36/37/38 R43	AS Baltic Premator	-			
Oligomeerne produktide reaktsioon: 4,4- isopropüüliden ditsükloheksnool ja 1-klooro-2-3-epoksüpropan	-	N	AS Baltic Premator , BLRT Toorik	Epoksiidvaik 2-komponentsete värvide koostises. Vees eeldatavalt ei lahustu.	Premator: 2-komp värvid. Sisaldus 40-50% . BLRT Toorik: 2-komp värvid. Sisaldus 40-50%	1,5 t 1,5 t	129 t/a 60 t/a
Pigi (kivisöetõrv)	65996-93-2	Carc. Cat. 2; R45	AS Baltic Premator	Sin List, REACH kandidaatanimekirjas Pigi, kivisöetõrv, kõrgtemperatuurne pigi (Jääk, mis saadakse kõrgtemperatuurse kivisöetõrva destilleerimisel. Must tahke aine, mille pehmenemispunkt jääb vahemikku umbes 30 °C – 180 °C. Koosneb peamiselt kolme või enama kondenseerunud tuumaga aromaatsete süsivesinike segust.)	Premator 2-komp värvid laevade värvimiseks Sisaldus 10-30%	5,9t	210,4t/a
Plii karboksüül	-	T	OÜ BLRT Rekato	VOA. Raskmetall.	BLRT Rekato Tikkurila Tema-prime. Värvimine. Sisaldus <1	0,01m3	0,05m3
Propaan	74-98-6 71-23-8	F+; R12	AS BLRT ERA, AS Elme, Marketex, Masinaehitus, Rekato, Toorik, Wärtsilä, Shipyards, AS Vekker, Premator, Toorik	-			
p-Toluenesulfonic hape	104-15-4	Xi; R36/37/38	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Rosiin; Kolofoon	7.09.8050	R43	AS Baltic Premator	-			
Solvent (nefras-As-120/200)	64742-65-6	Xn, N	OÜ BLRT Rekato	C10-C40	BLRT Rekato Kruut-Tarbija pakendis. Värvimine. Sisaldus 40%	0,05t	1t/a
Süsivesinike segu	8008-20-6	Xn; R65	OÜ BLRT Rekato, Wärtsilä	C10-C41 Petrooleum (nafta) Otsedestillatsiooni petrooleum (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse toorõli destilleerimisel. Koosneb süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C9 kuni C16, ning keeb temperatuuril umbes 150°C kuni 290 °C.)			
Zineb	12122-67-7	Xi; R37 R43	AS Baltic Premator	Fungitsiid. Sin List. Endokriinsüsteemi kahjustav kemikaal. Laguneb keskkonnas suhteliselt kiiresti	Premator: 1-komp laevavärvid. Sisaldus 2,5-10%	2,7t	87t/a
Tetranatrium sool etüleendiamiini-tetraatsetikhape	-	C	AS Baltic Premator				
Tolueen	108-88-3	F; R11 Repr. Cat. 3; R63 Xn; R48/20-65 Xi; R38 R67	AS Baltic Premator, AS ELME; BLRT Toorik	Vältida lekkeid ja väljavoolamist, mitte valada kanalisatsiooni. Kergesti biolagunev. Mürgine veelustikule. Arom. Süsives. REACH piirangud	Premator: 2-komp värvid. Metallkonstruktsioonid. Sisaldus 20-30% BLRT toorik: 2-komp värvid. Metallkonstruktsioonid. Sisaldus 20-30% Lahustid. Metallkonstruktsioonide kruntimine. Sisaldus 60% Lahustid. Laeva värvimine. Sisaldus 60%. Puhastusvahendid. PE kanistris 5 ja 10l. Sisaldus 50% AS Elme: Kruut värvimine. Sisaldus < 19%	1,5t 1,5t 1,5t 0,018t 0,01m3	129 t/a 16t/a 30t/a 0,3m3/a
Trikloroeteen	79-01-6	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 3; R68 R67 Xi; R36/38 R52-53	AS ELME MESSER GAAS, OÜ BLRT Rekato	Sin List. REACH kandidaatanimekirja Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus (Kategooria 3). Ei bioakumuleeru.	Messer Gaas: Trikloroetüleen. Metallvaadis. Seadmete rasva eemaldamine. Sisaldus >90% BLRT Rekato: Trikloroetüleen.Kanistrites. Torude puhastamine. Sisaldus >99,9%	0,2m3 0,3	0,850t/a 0,15t

Trimetüülalküül-ammonium-kloriid Alkyl trimethyl ammonium chloride	61789-18-2	Xi	OÜ BLRT Transiit	-			
Quaternary ammonium compounds, coco alkyltrimethyl, chlorides							
Trimetüülheksametüleendiamin	25620-58-0	N	AS Baltic Premator	Ohtlik veeorganismidele, pikaajaline toime.	Premator 2-komp värvid laevade värvimiseks. Sisaldus 1-2,5%	5,9t	210,4t/a
Trinaatriumfosfaat	-	? C	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Tsingipulber, Tsingühendid, arvatuna tsingile	7440-66-6	F; R15-17 N; R50-53	OÜ BLRT Masinaehitus, Premator, Toorik	VOA (koondnim Zn) Zn mürgisust veekeskkonnale mõjutav vee karedus ja pH .	Toorik: 2-komp värvid metallkonstr. Sisaldus 25- 50% Masinaehitus: Värvimine. Valujaoskond. Metallpurk. Sisaldus 50-100% Premator: 2-komp värvid. Metallkonstruktsioonid.Sisaldus >50%	1,5t 0,12m3 1,5t	60t/a 2t/a 129t/a
Tsinkalküülditiofosfaat	-	Xi	AS Baltic Premator		Premator: Ölid. Tarnija pakend 200l metallvaat. Pesumasinad, tõstukid. Sisaldus 2%	0,4m3	3,3m3/a
Tsinkfosfaat	-	N	AS Baltic Premator		Premator: 1-komp värvid. Laevade värvimiseks. Sisaldus 2-5%	2,7t	87t/a
Tsinkloriid	7646-85-7	C; R34 Xn; R22 N; R50-53	OÜ BLRT Masinaehitus	VOA	Masinaehitus: Tsinkloriid.25kg paberkotis. Räbustamine. Sisaldus 100%	0,05t	1,5t/a
Tsinkoksiid	1314-13-2	N; R50-53	OÜ BLRT Masinaehitus, Premator	Pulber. Väga mürgine veeorganismidele.	Premator: 1-komp värvid. Laevade värvimiseks. Sisaldus 2-5% Masinaehitus: värv. Valujaosk metallpurk. Sisaldus 2,5-10%	2,7t 0,12m3	87t/a 2t&/a
Tsükloheksanon	108-94-1	R10 Xn; R20	OÜ BLRT Toorik, Premator	-	-		
Tärpentin	8006-64-2	R10 Xn; R20/21/22-65 Xi; R36/38 R43 N; R51-53	AS Baltic Premator	Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus (Kategooria 2), H411. Kergesti Biodegradeeruv. C10-C40	Premator: Pesemisvahendid laevade pindade puhastamiseks. Sisaldus 5-9%	0,01t	0,077t/a
Tööstusbensiin(nafta) hüdrogeenitud, raske	64742-48-9	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65	AS BLRT ERA	Sin List. C10-C40	Raskbensiin (nafta), raske hüdrogeenitud Madala keemispunktiga hüdrogeenitud raskbensiin (Keerulise koostisega süsivesinike segu, mis saadakse raskbensiini fraktsiooni katalüütilisel hüdrogeenimisel. Koosneb süsivesinikest, mille süsiniku aatomite arv on valdavalt vahemikus C6 kuni C13, ning on keemistemperatuuriga umbes 65°C kuni 230 °C.)		
Vedel hapnik	7782-44-7	O; R8	AS BLRT ERA, AS Elme, ELME MESSER GAAS; Marketex, Masinaehitus, Shipyard	-			
Vesinik	1333-74-0	F+; R12	OÜ BLRT Masinaehitus	-			
Vesinikkloriidhape	7647-01-0	C; R34 Xi; R37	OÜ BLRT Masinaehitus, OÜ Rekato	-			
Vinüültris (metüületüülketok- simo)siiaan	22224-33-1	Xi	OÜ Wärtsilä BLRT Estonia , Rekato	Silikonliim	Rekato: Liim tarnija taaras. Sisaldus 5-10%	0,005m3	0,01m3
Väävelhape	7664-93-9	C; R35	OÜ BLRT Masinaehitus	Suurtes kontsentratsioonides ohtlik elusorganismidele. Ohtlik vee- elustikule, vette sattudes lahustub kiiresti ja seega olulist ohtu ei kujuta. Reageerib lubjakiviga jms, moodustades sulfaadid.	-		

Selgitusi:

Veekeskkonnale ohtlike ainete (**VOA**) ja ainerühmade nimistud 1 ja 2 ning prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja nende ainete rühmade nimekirjad (kehtestatud keskkonnaministri 21.07.2010 määrusega nr 32, avaldatud RT I 2010, 51, 318);

Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases (kehtestatud keskkonnaministri 21.07.2010 määrusega nr 32, avaldatud RT I 2010, 51, 318);

Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused (kehtestatud keskkonna-ministri 11.08.2010 määrusega nr 39, avaldatud RT I 2010, 57, 374);

REACH määruse järgi kandidaatinimekirjas olevad väga ohtlikud ained (**REACH Candidate List of Substances of Very High Concern/REACH kandidaatinimekirja** - <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>);

REACH määruse lisas XVII seatud piirangud ja kasutamise keelud (**REACH Restrictions/REACH piirangud** - <http://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/restrictions/list-of-restrictions/list-of-restrictions-table>);

„**SinList**“ andmebaas (ChemSec Database: Substitute It Now (SinList) - <http://w3.chemsec.org/>).

Nõuete kehtestamine ühiskanalisisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta (kehtestatud keskkonnaministri määrusega nr 75, avaldatud RTL 2003, 110, 1737)