

Oiltanking Tallinn AS
Lõhnaaine vähendamise tegevuskava

Keskkonnaametile esitamiseks

Töö nr 15-MA-38



INSPIRING
ENVIRONMENT

Tallinn
2015 / 2016

Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

Nimetus Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava

Versioon Keskkonnaametile esitamiseks

Töö nr 15/MA/38

Aeg September 2016

Tellija Oiltanking Tallinn AS

Reg nr 10178087

Aadress: Õli tn 7, Muuga küla Viimsi vald Harjumaa

Telefon: 6319403

E-post: tallinn@oiltanking.com

Kontaktisik: Piret Õunap

E-post: piret.ounap@oiltanking.com

Koostaja Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ (ELLE OÜ)

Reg nr 10705517

Aadress: Tõnismägi 3A-15, 10119 Tallinn

Telefon/faks: +372 61 17 690 / +372 61 17 699

E-post: elle@environment.ee

Vastutav koostaja Marit Abiline, MSc (keskkonnatehnikas)

Kaido Soosaar, PhD (geograafia)

Kasutustingimused © Käesolev aruanne on koostatud ja esitatud kasutamiseks tervikuna.

Aruandes ja selle lisades esitatud kaardid, joonised, arvutused on autoriõiguse objekt ning selle kasutamisel tuleb järgida autoriõiguse seaduses sätestatud korda.

Aruande omandamine, trükkimine ja/või levitamine ärilistel eesmärkidel on ilma Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ kirjaliku nõusolekuta keelatud.

Aruandes toodud info kasutamine õppe- ja mitteärilistel eesmärkidel on lubatud, kui viidatakse algallikale. Andmete kasutamisel tuleb viidata nende loojale.

SISUKORD

1	Sissejuhatus-----	4
2	Piirkonna kirjeldus -----	5
3	Heiteallikate ja tegevuste kirjeldus, mis võivad põhjustada lõhnahäiringut -----	7
4	Meetmed välisõhu saastamise ennetamiseks ja vähendamiseks -----	19
	Lisa 1 Dokument nr SI-007/09-OTT. Oiltanking Tallinn AS, 15.06.2015-----	23

1 SISSEJUHATUS

Keskkonnaamet moodustas 2014. a oktoobris töögrupi, mille eesmärk on leppida kokku sobivates meetmetes ja tähtaegades, vähendamaks Muuga-Maardu piirkonna lõhnaäiringut ning kus osalevad muuhulgas ka Oiltanking Tallinn AS, Vesta Terminal Tallinn OÜ ja AS Vopak E.O.S. Töögrupi tulemiks on lõhnaaine vähendamise tegevuskavad, mille esitavad töögrupi liikmeiks olevad logistikaettevõtted individuaalselt.

Käesolev lõhnaaine vähendamise tegevuskava on koostatud Oiltanking Tallinn AS terminalile Estonian, Latvian & Lithuanian Environment (ELLE) OÜ poolt.

Oiltanking Tallinn AS terminal asub Harjumaal Viimsi Vallas Muuga külas Muuga sadama läänepoolses otsas aadressil Õli tn 7 ning Õli tn 8.

Oiltanking Tallinn AS-le on väljastatud välisõhu saasteluba L.ÕV/327957. Käesolev lõhnaaine vähendamise tegevuskava tugineb kehtiva välisõhu saasteloa alusel läbiviidavatele tegevustele ning loa aluseks olevale välisõhku eralduvate saasteainete lubatud heitkoguste (LHK) projektile ja selles esitatud arvutustele.

Käesolev meetmete kava tagab võimaluste piires õhusaaste vähendamise ning sellega kaasnevalt ka lõhnaaine vähendamise.

Lõhnaaine vähendamise tegevuskava on koostatud tuginedes välisõhu kaitse seaduse §34 punktis 6¹ esitatud nõuetele.

2 PIIRKONNA KIRJELDUS

Muuga sadama ala asub Harjumaal, jäädes Viimsi valla, Maardu linna ja Jõelähtme valla haldusalale Muuga küla, Maardu linna ja Uusküla küla territooriumile.

Oiltanking Tallinn AS terminal asub Muuga küla territooriumil Muuga sadama läänepoolses otsas tootmismaa sihtotstarbega kinnistutel Õli tn 7 (katastriüksuse tunnus 89012:001:0033) ning Õli tn 8 (katastriüksuse tunnus 89012:001:0060). Ettevõtte territoorium piirneb tootmismaa sihtotstarbega kinnistutega. Lähimad elamud asuvad Oiltanking Tallinn AS terminali territooriumi piirist ligikaudu 230 m kaugusel lõunas, jäädes sadama piirist ca 110 m kaugusele.¹

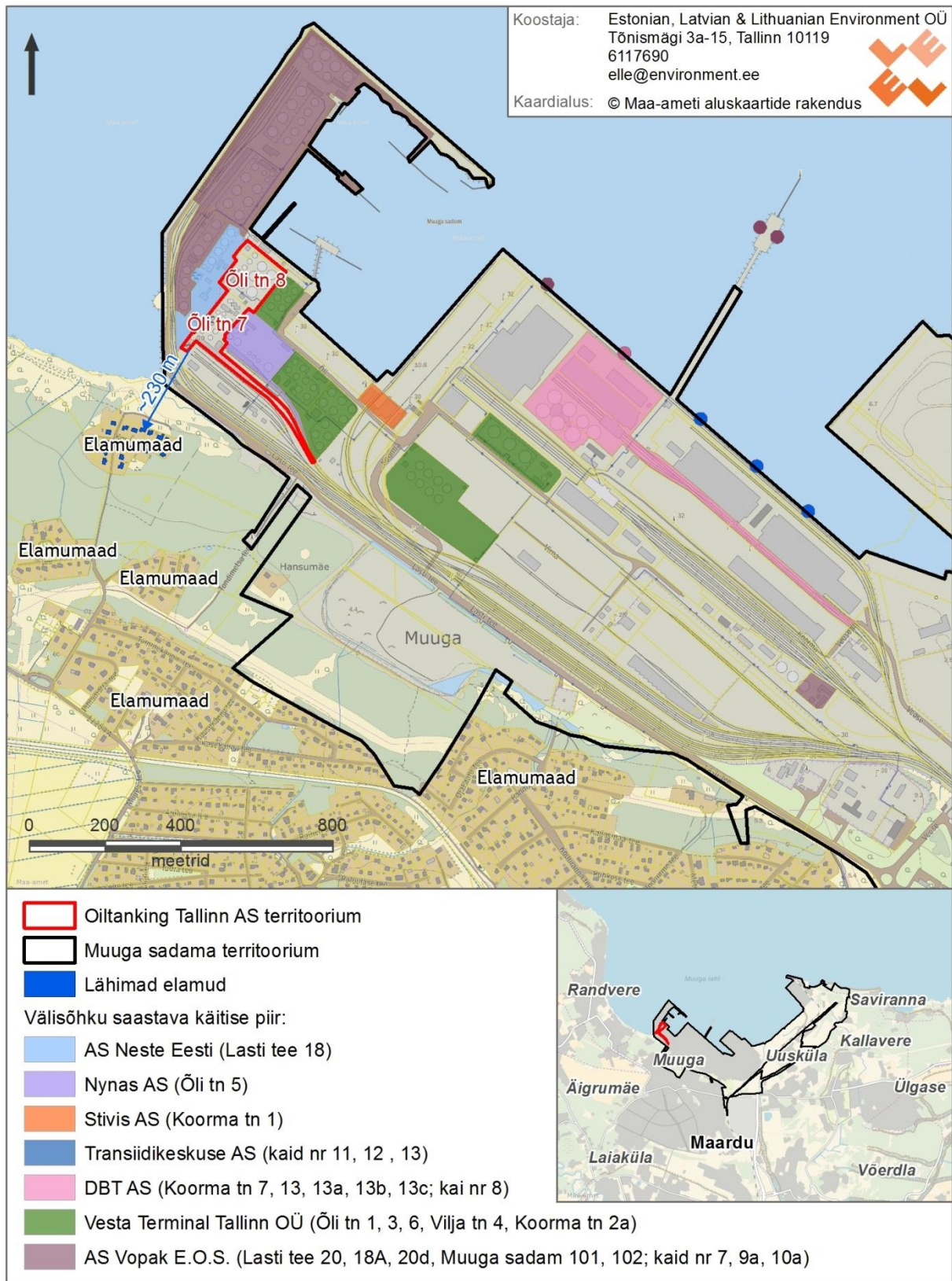
Keskonnalubade infosüsteemi (KLIS2)² andmetel jäävad lisaks Oiltanking Tallinn AS terminalile Muuga sadama alale järgmised välisõhku saastavad käitised:

- AS Vopak E.O.S Pakterminal – Lasti tee 20, Lasti tee 18A, Muuga sadam 101, Muuga sadam 102, Lasti tee 20d. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/325959). Põhitegevusala: 52102 -Vedelike ja gaaside ladustamine.
- AS Vopak E.O.S – Muuga sadama kaid 7, 9a ja 10a. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/319888). Põhitegevusala: 52102 -Vedelike ja gaaside ladustamine.
- AS Vopak E.O.S – Vilja tn 7. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/319333). Põhitegevusala: 52102 -Vedelike ja gaaside ladustamine.
- Neste Eesti AS – Lasti tee 18. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/320401). Põhitegevusala: 52102 -Vedelike ja gaaside ladustamine.
- Vesta Terminal Tallinn OÜ – Õli tn 1, Õli tn 3, Õli tn 6, Vilja tn 4, Koorma tn 2a. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/325913). Põhitegevusala: 52102 -Vedelike ja gaaside ladustamine.
- Nynas AS – Õli tn 5. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/317638). Põhitegevusala: 46761 – Muude vahetoodete tootmine.
- Stivis AS – Koorma tn 1. Väljastatud välisõhu saasteluba (199113). Põhitegevusala: 52241 – Laadungikäitlus
- DBT AS – Koorma tn 7, 13, 13a, 13b, 13c; Muuga sadama kai nr 8. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/320609). Põhitegevusala: 52241 – Laadungikäitlus
- Transiidikeskuse AS – Muuga sadama kaid nr 11, 12 ja 13. Väljastatud välisõhu saasteluba (L.ÕV/318013). Põhitegevusala: 52221 – Sadamate töö ja veeteede kasutamisega seotud tegevused.

Oiltanking Tallinn AS terminali asukohakaart on esitatud alljärgneval joonisel (Joonis 1), kaardile on märgitud käitise territoorium, Muuga sadama maismaa-ala piir, Muuga sadamas asuvate teiste välisõhku saastavate käitiste piirid ning lähimad elamumaad.

¹ <http://www.maaamet.ee> (29.09.2015)

² <http://klis.envir.ee/klis> (29.09.2015)



Joonis 1. Asukohakaart

3 HEITEALLIKATE JA TEGEVUSTE KIRJELDUS, MIS VÕIVAD PÕHJUSTADA LÕHNAHÄIRINGUT

Oiltanking Tallinn AS terminali territooriumil toimub naftasaaduste ja kemikaalide ladustamine ja laadimine, mille käigus eraldub erinevaid lenduvaid orgaanilisi ühendeid välisõhku ning mis võivad põhjustada kõrgentatud lõhnaainete levikut. Lisaks asub territooriumil katlamaja, kuhu on installeeritud kaks põletusseadet (universaalkatel, tagavarakatel) mahutites olevate produktide temperatuuri hoidmiseks ning osade produktide puhul nende soojendamiseks.

Terminal töötab aastaringset 24 tundi ööpäevas.

Terminalis toimub mitmes suunas produktide laadimisi. Põhilised produktide liikumissuunad on:

- raudteesisternist mahutitesse,
- laevalt mahutisse,
- mahutitest laeva,
- mahutitest autotsisternidesse.

Harvem kasutatavad produktide liikumissuunad on:

- autotsisternist mahutisse,
- raudteesisternist laeva,
- mahutist raudteesisterni,
- mahutist mahutisse Oiltankingu territooriumil,
- torujuhtme kaudu naaberterminali mahutist Oiltanking Tallinn AS mahutisse.

Kehtiva välisõhu saasteloa (L.ÕV/327957) alusel on terminali tehniliselt võimalikuks maksimaalseks käibeks kuni 850 000 tonni erinevaid nafta- ja keemiatooteid. Ained on teatud määral üksteist välistavad, kuna mahutipark on piiratud suurusega. Käibe võivad moodustada erinevad toodete variatsioonid, millest suurimad samaaegsed käibemahud võivad moodustada näiteks 385 000 t/a bensiini ja bensiinilaadseid kütuseid või 500 000 t/a diisli/ kergeid kütteõlisid; keemiatoodete puhul 100 000 t/a solventi/aromaatsete süsivesinike segusid või 100 000 t/a erinevaid väiksema käibemahuga kemikaale (isopreen, toluen, ortoksüleen vms) - mingil juhul ei saa keemiatoodete aastakäive ületada 100 000 tonni.

Reaalsed aastased kogused sõltuvad turuolukorrast ja on tunduvalt väiksemad, näiteks 2014. aasta aastakäive oli ca 300 000 tonni naftasaaduseid ja keemiaprojekte.

Oiltanking Tallinn AS terminali heiteallikad on:

- Produktide mahutid on heiteallikateks produktide mahutisse laadimisel ehk mahutite täitmisel, mille käigus eralduvad saasteained välisõhku hingamisklappide kaudu.
- Laevade laadimiskohad on heiteallikateks diislikütuse laadimisel laeva.
- Gaasitagastusliini korsten on heiteallikaks produktide laadimisel laeva (v.a diislikütuse laadimisel). Kemikaalide laadimisel laeva suunatakse laadimise käigus kemikaalidega segunenud aurud gaasitagastusliini kaudu Oiltanking Tallinn AS territooriumil asuvasse korstnasse.
- VRU korsten on heiteallikaks produktide laadimisel autotsisternidesse.

Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

- Korsten raudteelt saab olema heiteallikaks produktide laadimisel raudteetsisternidesse. Senini pole produktide laadimist raudteetsisternidesse veel toimunud. Kui selleks tekib vajadus, tuleb korsten eelnevalt välja ehitada.

Heiteallikate ehk saasteallikate parameetrid on esitatud tabelis (Tabel 1).

Tabel 1. Saasteallikad ja saasteainete aasta ja hetkelised heitkogused tegevusalade kaupa

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid									Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus		
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Bensiin (kohalikule turule)														
050502	Transport ja depood (va 050503) (terminalid: bensiini hoiustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	10-12; 21-23; 31-33	6595859	553133	0.36	14.5	1.37	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	9.835	9.441	
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.304	0.292	
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	10-12; 21-23; 31-33	6595859	553133	0.36	14.5	0.82	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	5.901	9.441	
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.183	0.292	
		Laadimine sõidukisse (autotsisterni)	VRU	6595765	553012	0.2	8	0.92	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.990	9.053	
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.031	0.280	
Diislikütus (kohalikule turule)														
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	9; 22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	1.37	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.146	0.185	
										-	Alifaatsed süsivesinikud	0.087		
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (laevast)	1-2; 24-26	6595813	553081	0.325	12.5	1.68	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	1.455	1.849	
										-	Alifaatsed süsivesinikud	0.873		

Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		(raudteetsisternist)											
		Laadimine laeva	Kai nr 2; kai nr 3	6595803	553286	0.2	10	4.43	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.291	0.123
		Laadimine sõidukisse (raudteetsisterni)	V_diisel	6595623	553021	0.85	4.6	0.06	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.349	0.074
		Laadimine sõidukisse (autotsisterni)	VRU	6595765	553012	0.2	8	0.92	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.015	0.154
Kerged kütteõlid													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	9; 22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	1.37	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.148	0.148
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	9; 22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.089	
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (autotsisternist)	9; 22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.17	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.018	
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (laevast)	1-8; 24-26	6595695	552987	0.1	9	17.70	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	1.481	1.280
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	1-8; 24-26	6595695	552987	0.1	9	10.57	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.889	
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (autotsisternist)	1-8; 24-26	6595695	552987	0.1	9	2.17	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.178	
		Laadimine laeva	Gaasitagastus-	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Alifaatsed	0.296	

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			liini korsten								süsivesinikud		
		Laadimine sõidukisse (raudteesisterni)	Korsten raudteelt	6595617	553027	0.08	20	6.57	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.355	0.251
		Laadimine sõidukisse (autotsisterni)	VRU	6595765	553012	0.2	8	0.54	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.009	0.013
Rasked kütteõlid													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (laevast)	1-8; 25	6595695	552987	0.1	9	17.70	50	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.924	0.756
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteesisternist)	1-8; 25	6595695	552987	0.1	9	10.57	50	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.555	
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (autotsisternist)	1-8; 25	6595695	552987	0.1	9	2.17	50	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.111	
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	50	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.185	0.136
		Laadimine sõidukisse (autotsisterni)	3. autolaadimisestakaad	6595768	553050	0.1	1	2.17	50	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.011	0.008
		Raudteesisternide soojendamise	V_soojendatavad	6595654	552983	1.34	4.6	0.0001	50	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.003	0.0004
Bensiin (transiit) ja bensiinilaadsed													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	10-12; 21-23; 31-33	6595859	553133	0.36	14.5	1.37	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	9.835	2.832
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.304	0.088
		Laadimine ujuva	10-12; 21-23; 31-	6595859	553133	0.36	14.5	0.82	20	-	Alifaatsed	5.901	14.634

Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	33								süsivesinikud		
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.183	0.453
		Laadimine laeva	Kai nr 2	6595803	553286	0.2	10	4.43	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	29.504	52.399
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.913	0.280
Naphtha (CAS nr 64741-41-9)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.291	0.816
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.970	1.633
Petrooleum (CAS nr 8008-20-6)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.007	0.010
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	1-2; 24-26	6595813	553081	0.325	12.5	1.00	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.065	0.098
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.022	0.039
Metüültert-Butüüleeter (MTBE) (CAS nr 1634-04-4)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	1634-04-4	Metüültert-Butüüleeter	8.396	13.614
		Laadimine laeva	Gaasitagastus-	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	1634-04-4	Metüültert-	27.985	27.229

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			liini korsten								Butüüleeter		
Metanool (CAS nr 67-56-1)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	67-56-1	Metanool	1.399	7.640
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	67-56-1	Metanool	4.663	15.281
Etanool (sh bioetanool) (CAS nr 64-17-5)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	1.37	20	64-17-5	Etanool	1.519	2.326
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	64-17-5	Etanool	0.911	
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (autotsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.17	20	64-17-5	Etanool	0.182	
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (laevast)	VRU	6595765	553012	0.2	8	17.70	20	64-17-5	Etanool	0.760	0.083
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	VRU	6595765	553012	0.2	8	10.57	20	64-17-5	Etanool	0.456	
		Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (autotsisternist)	VRU	6595765	553012	0.2	8	0.54	20	64-17-5	Etanool	0.091	
		Laadimine laeva	Gaasitagastus-	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	64-17-5	Etanool	3.038	

Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			liini korsten										
		Laadimine sõidukisse (autotsisterni)	VRU	6595765	553012	0.2	8	0.54	20	64-17-5	Etanool	0.091	0.138
Solvent jt. aromaatsete süsivesinike segud													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.1	14.5	10.57	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	2.576	3.305
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.1	14.5	10.57	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	2.576	
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (autotsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.17	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.515	
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	10.57	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	5.152	6.610
Paraksüleen (CAS nr 106-42-3)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	25	6595813	553081	0.325	12.5	0.21	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.628	2.626
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	1.047	0.525
C5-C9													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	21-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.55	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	2.462	1.763
										-	Aromaatsed süsivesinikud	1.759	1.260
		Laadimine laeva	Gaasitagastus-	6595782	553142	0.1	30	10.57	20	-	Alifaatsed	7.386	3.527

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			liini korsten								süsivesinikud		
											Aromaatsed süsivesinikud	5.276	2.519
Toornafta													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	21-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.82	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	3.310	1.339
										-	Aromaatsed süsivesinikud	0.429	0.173
										71-43-2	Benseen	0.116	0.047
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	11.035	2.678
										-	Aromaatsed süsivesinikud	1.429	0.347
										71-43-2	Benseen	0.385	0.094
Ortoksüleen (CAS nr 95-47-6)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	1-4	6595687	552975	0.15	16.25	0.96	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.628	3.001
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	1.047	0.600
Parafiinid													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine fikseeritud kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	1-8	6595695	552987	0.1	9	10.57	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.179	0.253
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Alifaatsed süsivesinikud	0.060	0.051

Oiltanking Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dietüülbenseen (CAS nr 25340-17-4)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.009	0.019
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	7.13	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.061	0.038
Isopreen (CAS nr 78-79-5)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	-	Olefiinid C2-C7 ja põlevkivibensiin	2.472	6.535
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	5.35	20	-	Olefiinid C2-C7 ja põlevkivibensiin	12.362	13.070
Tolueen (CAS nr 108-88-3)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.189	0.130
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	7.13	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	1.257	0.260
C9 (CAS nr 64742-48-9)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	22-23; 31-33	6595838	553158	0.36	14.5	0.68	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.055	0.061
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	17.70	20	-	Aromaatsed süsivesinikud	0.218	0.123
Butüülakrülaat (CAS nr 141-32-2)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja	Laadimine ujuva kaanega mahutisse	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	-	Akrülaadid	0.047	0.053

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadi-paar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	käitlemine)	(raudteetsisternist)											
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	5.35	20	-	Akrülaadid	0.233	0.106
Stüreen (CAS nr 100-42-5)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	100-42-5	Stüreen	0.047	0.038
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	7.13	20	100-42-5	Stüreen	0.316	0.076
Isobutanool (CAS nr 78-83-1)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	78-83-1	Isobutanool	0.070	0.188
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	7.13	20	78-83-1	Isobutanool	0.469	0.377
Metüül-metaakrülaat (MMA) (CAS nr 80-62-6)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (laevast)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	5.39	20	-	Metakrülaadid	1.332	0.508
		Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	-	Metakrülaadid	0.266	
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	10.57	20	-	Metakrülaadid	2.664	1.016
n-Butanool (CAS nr 71-36-3)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja	Laadimine ujuva kaanega mahutisse	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	1.10	20	71-36-3	n-Butanool	0.040	0.108

Oilting Tallinn AS lõhnaaine vähendamise tegevuskava.

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 (pindallika korral koordinaadipaar - alumine vasak ja ülemine parem)		Ava läbimõõt, m	Väljumiskõrgus maapinnast, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	tonnides aastas (täpsus 0,001); RM ja POS-d – kg-des (täpsus 0,001); PCDD/PCDF– mg-des (täpsus 0,000001)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	käitlemine)	(raudteetsisternist)											
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	7.13	20	71-36-3	n-Butanool	0.270	0.216
Piperüleen (1,3 pentadieen) (CAS nr 504-60-9)													
050401	Terminalid (tankerid, ladustamine ja käitlemine)	Laadimine ujuva kaanega mahutisse (raudteetsisternist)	31-33	6595857	553087	0.14	22.49	2.14	20	-	Olefiinid C2-C7 ja põlevkivibensiin	4.204	1.385
		Laadimine laeva	Gaasitagastusliini korsten	6595782	553142	0.1	30	5.35	20	-	Olefiinid C2-C7 ja põlevkivibensiin	10.510	2.770
Katlamaja													
020103b	Põletusseade <20 MW	Katlamaja	Katlamaja korsten	6595656	552947	1.5	30	1.33	200	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.547	0.617
										10102-44-0	Lämmastikoksiidid	0.547	0.859
										630-08-0	Süsinikoksiid	0.547	0.859
										VOC-com	Lenduvad orgaanilised ühendid kütuse põletamisel	0.022	0.051
										7446-09-5	Vääveldioksiid	0.260	0.294
										124-38-9	Süsinikdioksiid	-	774.630

4 MEETMED VÄLISÕHU SAASTAMISE ENNETAMISEKS JA VÄHENDAMISEKS

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ viis 2013-2014 aastal Keskkonnainspektsiooni tellimusel Muuga sadama piirkonnas läbi uuringu „Välisõhu kvaliteedi, lõhnaäiringu ja saasteainete heitkoguste hindamine Muuga sadamas“³. Töö käigus teostatud heitkoguste mõõtmiste tulemustele tuginedes leiti, et piirkonna lõhnaäiring on enim põhjustatud terminalides raskete naftaproduktide laadimisel eralduvast vesiniksulfiidist. Muude redutseeritud väevliühendite sisaldused olid nii välisõhus kui ka enamuses emissiooniproovides madalamad määramispiirist ja tõenäoliselt olulist lõhnaäiringut need ained ei põhjusta. Muude ainete ja produkti aurude lõhna vahel selge korrelatsioon puudus ja pelgalt produkti põhjal ei olnud võimalik lõhnaaine esinemissagedust piisava täpsusega hinnata.

Oiltanking Tallinn AS kasutab järgmisi välisõhu saastamise (sh lõhnaäiringu) ennetamise meetmeid ning need on esitatud alljärgnevas tabelis (Tabel 2). Tabelis on välja toodud nii kavandatavad kui ka juba varajasemalt kasutusele võetud meetmed, st enne 2016. aastat.

Tabel 2. Kavandatavate abinõude loetelu, abinõude maksumus, abinõude rakendajad ja rakendamise tähtajad. *- Reaalne majanduslik kulu on olemas, kuid pole välja arvatud

Meede	Maksumus	Abinõude rakendaja	Rakendamistähtaeg
<p><u>Saasteainete lendumise, lõhnaäiringu vähendamine mahutitest - Ujuva kaanega mahutid</u> — Oiltanking Tallinn AS mahutipark koosneb 21-st mahutist, millest ujuv kaas on paigaldatud 10-le. Produktile sobiv mahuti valitakse produkti omaduste järgi. Ujuva kaanega mahuti heitkoguste vähendamise efektiivsus on 90%.</p> <p>Mahutid on kõik isoleeritud ning heledavärvilised. Hele värv vähendab absorbeeruva soojus- ja valguskiirguse hulka ja sellest tulenevalt produkti temperatuuri ning aurude sisaldust mahutis sees.</p> <p>Ujuva kaanega mahutite puhul võimalus produkti mahutisse laadimisel sulgeda osad hingamisklapid, mis parandavad oluliselt saasteainete hajumist väliskeskkonnas.</p>	326 000 EUR	Oiltanking Tallinn AS	2004/2005
<p><u>Saasteainete lendumise vähendamine laeva ja kai asukohas; kontroll terminalis - Gaasitagastusliin 3.kail laaditavate kemikaalide tooteaurude tagasijuhimiseks terminali territooriumil asuvasse korstnasse</u></p>	115 000 EUR	Oiltanking Tallinn AS	2006
<p><u>Heitkoguste ja lõhnaäiringu vähendamine - altlaadimisega autolaadimisestakaadid, mis on ühendatud aurude regenereerimiseseadmega (VRU) - saasteainete heitkoguste vähendamiseks suunatakse produkti mahutist autotsisterni laadimisel tekkivad aurud regenereerimiseseadmesse, mille efektiivsus on vähemalt 95%.</u></p>	1,5 mln EUR	Oiltanking Tallinn AS	2007
<p><u>Heitkoguste vähendamine - kergel kütteõlil töötava katla asendamine gaasi (universaal-) katlaga. Universaalkatlas kasutatakse kütusena kerge kütteõli asemel maagaasi.</u></p>	550 000 EUR	Oiltanking Tallinn AS	2008

³ Välisõhu kvaliteedi, lõhnaäiringu ja saasteainete heitkoguste hindamine Muuga sadamas. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ. Tallinn, 2014

Meede	Maksumus	Abinõude rakendaja	Rakendamistähtaeg
Maagaasi kasutamisel energiaallikana on tegemist kõige puhtama fossiilse kütuse kasutamisega. Oluline on siinkohal väävliühendite lendumise vähendamine.			
<u>Saasteainete lendumise ja lõhnahäiringu vähendamiseks laeva ja kai asukohas, hajuvuse parandamiseks</u> - Gaasitagastusliin kaidel laaditavate toodete (v.a diislikütus) kemikaaliaurude tagasi juhtimiseks Oiltanking Tallinn AS territooriumil asuvasse 30 m kõrgusega ja 0,1 m läbimõduga korstnasse. Gaasitagastusliin ei vähenda laadimisprotsessidest eralduvate saasteainete heitkoguseid, kuid aurude suunamine korstnasse parandab oluliselt saasteainete hajumist väliskeskkonnas.	58 404 EUR	Oiltanking Tallinn AS	2009
<u>e-Ninade pilootprojekt Muuga sadamas</u> - paraneb keskkonna järelvalvet välisõhu kvaliteedi osas Muuga piirkonnas. Projekti tulemusena loodava süsteemi põhjal on võimalik rakendada operatiivselt meetmeid lõhnahäiringu ennetamiseks ja leevendamiseks. Väheneb lõhnahäiringu esinemissagedus Muuga piirkonnas. Pilootprojekti õnnestumisel järgneb süsteemi toimivuse hindamine ja vajadusel parendustegevused (nt e-ninadele lisalõhnade „õpetamine“, lisasensorite paigaldamine jne).	Maksumus kokku (sh Keskkonna Investeeringute Keskuse toetus) 119 500 EUR, 60 000 EUR (jagatuna neljaks võrdseks osaks) – Oiltanking Tallinn AS poolt tasutud osalustasu 15 000 EUR. Edaspidi litsentsi- ja hooldustasud	Oiltanking Tallinn AS	2016
Nn lgapäevased meetmed:			
Naftasaaduste ja keemiaproductide laadimisel arvestatakse ebasoodsate ilmastikutingimustega. Ebasoodsateks ilmastikutingimusteks on, vastuvõtja seisukohalt, nõrgalt puhuvad põhjakaare tuuled, mis puhuvad elamumaade suunas. Ebasoodsate hajumistingimuste korral lähtutakse piirangutest laadimiskiirustele vastavalt lõhnaaine vähendamise tegevuskavale.	_*	Oiltanking Tallinn AS	2009
Väävliühendeid sisaldavaidprodukte (rasked kütteõlid) ei soojendata, neid hoitakse mahutites stabiilselt hoiustamistemperatuuril, mis ei ületa 50°C.	_*	Oiltanking Tallinn AS	2009
Välditakse laadimisprotsesside koosmõju ehk teostatakse ühte toimingut korraga, sellega on välditud välisõhu eralduvale saasteainele kehtestatud piirväärtuse ületamine maismaal Muuga sadama territooriumist väljaspool.	_*	Oiltanking Tallinn AS	2009
Jälgitakse käitlemiseks võetavate naftasaaduste väävliühendite sisaldust ning välisõhu saasteloa eritingimustega seatud piiranguid.	_*	Oiltanking Tallinn AS	2009

Muuga-Maardu välisõhu seisundi jälgimine

Muuga sadama alale jääb lisaks Oiltanking Tallinn AS-le veel mitmeid terminale, kellega on võimalik koosmõju tekkimine, terminalid asuvad üldjoontes Oiltanking Tallinn AS-i ümber. Oiltanking Tallinn AS terminali koosmõju teiste terminalidega võib tekkida peamiselt alifaatsete ja aromaatssete süsivesinike osas.

Tallinna Sadama Muuga sadama õhukvaliteedi keskkonnajuhtimissüsteemi alusel toimub laadimisprotsesside operatiivne juhtimine terminalides, tagamaks saasteainetele kehtestatud saastatuse taseme piirväärtused sadama territooriumi piiril ja sellest väljaspool. Oiltanking Tallinn AS jälgib reaajas Muuga-Maardu välisõhu seisundit ning vastavalt hetkeseisundile võtab vajadusel kasutusele täiendavad õhusaaste vähendamise meetmed.

Muuga sadama lähistele on paigaldatud kolm pidevseirejaama seiramaks välisõhu kvaliteeti, seiret teostab Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ alates 1998. aastast. Seirejaamades mõõdetakse alifaatsete süsivesinike ja aromaatssete süsivesinike (benseen, toluen ja ksüleen) hetke-, ning jooksva tunni- ja ööpäevakeskmisi kontsentratsioone välisõhus ja meteoroloogilisi parameetreid (tuule suund ja kiirus, välisõhu temperatuur,

õhuniiskus). Alates 2007. aasta veebruarist mõõdetakse kahes seirejaamas lisaks ka vesiniksulfiidi kontsentratsiooni.

Tallinna Sadam on koostöös Muuga sadama kütuseterminalide operaatoritega välja arendanud sadamale kuuluva Muuga sadama õhukvaliteedi seire veebirakenduse (MAIRIS), mis on abivahendiks Muuga sadama õhukvaliteedi jälgimisel ning mis annab infot täiendavate meetmete kasutuselevõtmise vajaduse kohta.

Rakenduse olulisim funktsioon on anda kütuseterminalide operaatoritele reaajas infot seire- ja ilmajaamade mõõdikute näitudest (andmeid värskendatakse iga minuti järel) ning koondada ühtsesse andmebaasi naftasaaduste käitlemise info. Kütuseterminalide operaatorid on kohustatud sisestama veebirakendusse tegelikkusele vastavat infot naftasaaduste laadimistoimingute alustamise ja lõpetamise kohta. Operaatorid sisestavad iga laeva või raudteevaguni peale- või mahalaadimise andmed.

Reaajas info jälgimine võimaldab kiiresti reageerida ja võtta kasutusele täiendavaid meetmeid õhusaaste vähendamiseks ning seeläbi ennetada saasteainete kehtestatud piirväärtuse ületamist. Kui saasteaine mõõdetud kontsentratsioon saavutab ohtliku või kriitilise väärtuse, antakse kasutajale sellest teada helisignaali ja väärtusele juhitakse visuaalselt tähelepanu: kollasega märgitakse ohtlikud ning punasega kriitilised väärtused.

Kui mõni seirejaamades mõõdetud saasteaine kontsentratsioon läheneb ohtlikule/kriitilisele tasemele, peab operaator vastu võtma otsuse selle hetke aktiivsete laadimiste kohta vastavalt infole seiresüsteemist (ilm, tuulesuund jm). Vajadusel tuleb rakendada piirväärtuse ületuse vältimiseks vajalikud meetmed. Oiltanking Tallinn AS-s on selliseks meetmeks laadimiskiiruse vähendamine, mis vähendab laadimisprotsessist välisõhku eralduvate saasteainete hetkelisi heitkoguseid ning sellega ka tekkivat saastatuse taset. Kui on vajadus vähendada laadimiskiirust, siis ei saa seda teha allapoole tehnoloogiliselt võimalikku minimaalset laadimiskiirust, mis on kuni 10% LHK projektis esitatud laadimiskiirustest. Laadimiskiirust vähendatakse ajani, kui saasteaine kontsentratsioon on langenud kehtivate normide tasemele. Juhul, kui laadimiskiiruse vähendamisest ei piisa, peatatakse laadimisprotsess. Kontrollruumis jälgib õhuseire tulemusi reaajas vahetuse ülem, kes ühtlasi kontrollib pumpamist ja vastutab tootlikkuse eest.

Oiltanking Tallinn AS on koostanud Muuga-Maardu välisõhu seisundi jälgimise kohta sisemise dokumendi (esitatud lisa 1), mis on aluseks terminali igapäevatoole ning millest töötajad on kohustatud juhinduma. Dokumenti uuendatakse vastavalt käideldavate toodete muutumisele ning pärast seda, kui Tallinna Sadam on uuendanud oma keskkonnajuhtimissüsteemi.

Lõhnahäiringu elektrooniline tuvastussüsteem e-ninad

Selleks, et operatiivselt rakendada meetmeid lõhnahäiringu leevendamiseks või ennetamiseks paigaldati 2016. aastal Muuga sadama territooriumi ümber sensorsüsteem - elektroonilised ninad (ehk e-ninad), mis reageerivad kiiresti välisõhu mistahes keemilise koostise muutusele.

Muuga Sadama territooriumi ümber seiravad 21 e-nina lõhnatasemeid ning 4 meteosenorit meteoroloogilisi parameetreid, seiret teostab Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ. Sensorite asukohti on võimalik muuta sõltuvalt sellest, mis piirkonnas enim probleeme tuvastatakse. Samuti võimaldab seiresüsteem hinnata saasteainete päritolu ja levikut kõrge ajalise ja ruumilise resolutsiooniga ehk tuvastada võimalikke lõhnahäiringut põhjustavaid saasteallikaid. Seire võimaldab operatiivselt sekkuda ja rakendada meetmeid, et ära hoida lõhnahäiringut, kui esineb alarmtaseme ületamise võimalus, ning teavitada elanikkonda lõhnahäiringu levikusuundadest.

E-ninadega mõõdetud näitajad on nähtavad kütuseterminalide operaatoritele, Muuga sadamale, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ-le, Keskkonnainspeksioonile.

E-ninade süsteem on sarnase põhimõttega, nagu õhukvaliteedi keskkonnajuhtimissüsteem. Kui e-ninad tuvastavad lõhnaäiringule lähedase väärtuse (ehk esineb alarmtaseme ületamise võimalus), peavad kõik kütuserminalide operaatorid hindama oma terminali selle hetke aktiivseid laadimistegevusi ning vajadusel rakendama lõhnaäiringu ennetamiseks ettenähtud meetmed. Oiltanking Tallinn AS-s on selliseks meetmeks laadimiskiiruse vähendamine. Juhul, kui laadimiskiiruse vähendamisest ei piisa, peatatakse laadimisprotsess.

Elektronilise tuvastamissüsteemi e-nina maksumus on 119 500 EUR, millest 59 500 EUR ulatuses ehk ca 50% rahastas Keskkonnainvesteeringute Keskus ning 50% AS Tallinna Sadam, AS Oiltanking Tallinn, OÜ Vesta Terminal Tallinn ja AS Vopak E.O.S. võrdsetes osades. Oiltanking Tallinn AS osaleb partnerina nimetatud projektis ning garanteeris kaasfinantseerijana oma osalustasu 15 000 euro ulatuses.

Võimalik heitgaaside järelpõletusseadme rajamine

Vastavalt 2007a. Muuga piirkonnas teostatud uuringu järeldustele põhjustab väevliühendite heidet välisõhku peamiselt raske kütteõli laadimine. Olemasolevate andmete põhjal on see ka üheks põhiliseks lõhnaäiringu põhjuseks.

Uuringu üks järeldusi oli, et pikas perspektiivis on ainuvõimalik lõhnaainete heitkoguste vähendamismeede gaaside kogumissüsteem. Kuna käideldavad produktid on erinevate keemiliste/füüsikaliste omadustega, siis universaalse, kõikidele käideldavatele produktidele sobiva lahenduse leidmine on keeruline ning aeganõudev. Universaalseks lahenduseks oleks käitlemisel tekkivate heitgaaside põletamine.

Meie ettevõtte on vastava projektiga teoreetiliselt tegelenud juba aastaid ja teostanud selle paigaldamisega seotud kulutuste ja ohutusraadiuse arvutused.

Sellise võimaliku seadme hind koos sellele lisanduvatele toruliinide paigaldamisega ning täiendavate ohutusmeetmete kasutuselevõtuga oleks suurusjärgus 1,5-2 miljonit eurot. Toruliinide ja paigalduse hinnad on otseselt seotud põleti asukohaga ja kaugusega kaidest, mistõttu võib esialgne paigalduse hind veel oluliselt suurenedada.

Arvestades praeguseid kaubakäibeid, olemasolevaid tulevikuprognose ning majanduslik-poliitilist olukorda ei ole ühel ettevõttel võimalik sellist investeeringut mingil moel majanduslikult põhjendada.

Koostöö sadama ja teiste terminalidega sarnase probleemi lahendamiseks võiks olla üks lahenduse variantidest, aga siiani tõsise aruteluni jõutud ei ole, eelkõige on probleemiks erinev tootevalik, erinevad laadimiskiirused, kõigile sobiva asukoha leidmine, ühisrahastuse keerukus jne.

LISA 1 DOKUMENT NR SI-007/09-OTT. OILTANKING TALLINN AS, 15.06.2015

Esitatud eraldi failina