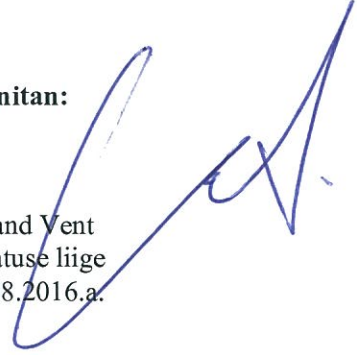


VESTA TERMINAL TALLINN OÜ	Töökeskonna seire	OJ-19
		Kokku lehti: 11

Kinnitan:

Roland Vent
Juhatuseliige
30.08.2016.a.



Juhend

VÄLISÕHU SAASTEAINETE HEITKOGUSTE VÄHENDAMISE TEGEVUSPLAAN

2016

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Saastetaseme piirväärtused ja nende ületamisest teavitamine.....	3
2. Meetmed välisõhu saastamise ennetamiseks, vähendamiseks ja vältimiseks Muuga sadamas.	4
2.1. Ennetavad meetmed	4
2.2. Välisõhu saastamise vähendamise meetmed.....	4
Lisad.....	7

Sissejuhatus

Juhendi eesmärk on tagada Muuga sadama tootmisterritooriumi piiril naftakeemia saaduste käitlemisest tingitud saasteainete piirkontsentratsioonide lubatud piirides hoidmine välisõhus.

Muuga sadama õhusaaste mõõtmiseks on sadama territooriumi piirile paigaldatud kolm statsionaarset õhuseirejaama. Seirejaamad on automaatjaamad, kus mõõdetakse pidevalt alifaatsete süsivesinike tunni- ja ööpäevakeskmiseid kontsentratsioone (NMHC), aromaatsete süsivesinike tunni- ja ööpäevakeskmiseid kontsentratsioone (BTX), vesiniksulfiidi tunni- ja ööpäevakeskmiseid kontsentratsioone (H_2S) välisõhus. Lisaks mõõdavad seirejaamad pidevalt meteoroloogilisi parameetreid nagu tuule suund, tuule kiirus, temperatuur ja suhteline õhuniiskus. Seirejaamade asukoht on märgitud lisatud plaanil.

Saastetasemete mõõtmised seirejaamades toimuvad iga viie minuti järel, tulemused salvestatakse mõõtejaamas paiknevasse salvestusseadmesse ja kantakse üle Eesti Keskkonnanõuandjate Keskuse (KUK) serverisse.

Õhuseire mõõtesüsteem jälgib pidevalt seirejaamas registreeritud mõõtmise tulemusi, mille online andmed on nähtavad Muuga sadama laevajuhtimise grupi vahetuse dispetšeri monitoril ja MAIRIS süsteemis (<https://apps.portoftallinn.com/mairis>) sadama operaatoritele.

1. Saastetaseme piirväärtused ja nende ületamisest teavitamine

1.1. Lubatud 1 tunni keskmised **piirkontsentratsioonid** vastavalt keskkonnaministri

7.09.2004. a määrusele nr 115 on:

- NMHC 5 mg/m³
- BTX 200 µg/m³
- H₂S 8 µg/m³ (hinnanguline lõhnalävi 1,5 µg/m³)

1.2. Õhusaaste taseme tõusul üle ühe tunni keskmisest saastetasemete **piirväärtustest** teavitatakse automaatselt e-maili teel Muuga sadama laevaliikluse juhtimise grupi vahetuse dispetšerit, kõiki naftaoperaatoreid, ASi Tallinna Sadam keskkonnajuhti, Muuga sadamakaptenit ning Keskkonnainspektsiooni (KKI), Keskkonnaameti (KKA) Harju-Järva-Rapla regiooni, Jõelähtme ja Viimsi Vallavalitsust (KOV). Saadud informatsiooni põhjal on naftaoperaatorid kohustatud alustama meetmete rakendamist olukorra parandamiseks.

1.3. Õhuseire mõõtesüsteem teavitab automaatselt e-maili teel sadama laevajuhtimise grupi vahetuse dispetšerit, naftaoperaatoreid, ASi Tallinna Sadam keskkonnajuhti ja Muuga sadamakaptenit õhusaaste olukorrast kui 1 tunni keskmised näitajad on ületanud „**kriitilise kontsentratsiooni**“ piirmäära vastavalt:

- NMHC 4 mg/m³
- BTX 150 µg/m³
- H₂S 3,0 µg/m³ (hinnanguline lõhnalävi 1,5)

2. Meetmed välisõhu saastamise ennetamiseks, vähendamiseks ja vältimiseks Muuga sadamas.

2.1. Ennetavad meetmed

- 2.1.1. Terminalis ei tohi käitlemiseks vastu võtta naftaprodukte, mille partiid iseloomustava dokumentatsiooni andmetel on vedelfaasis vesiniksulfiidi üle 10 ppm (mg/kg) ja /või kergestilenduvaid merkaptane üle 2 ppm (mg/kg), merkaptaanide sisaldus määratud kergesti lenduvate merkaptaanide suhtes spetsiifilise meetodiga. Antud punkti täitmise eest vastutab kommertsteenistus.
- 2.1.2. Igast terminali rongiga saabunud naftasaaduste partiist, mis võib partiid iseloomustava dokumentatsiooni andmetel sisaldada kõrgendatud koguses lõhnavaid väävliühendeid (s.o vedelfaasis vesiniksulfiid > 2 ppm ja/või kergesti lenduvate merkaptaanide sisaldus > 0,5 ppm; aurufaasis merkaptaanide sisaldus > 1 ppm ja /või vesiniksulfiidi sisaldus > 2 ppm), tuleb enne mahutisse laadimise alustamist teha nii vesiniksulfiidi kui merkaptaanide aurufaasi sisalduse kontrollanalüüsid, näiteks Draegeri torudega. Proovid võetakse vähemalt 2 vagunist. Kui aurufaasi kontsentratsioonid on kõrgemad määratud tasemetest, tuleb rakendada meetmeid lõhnahäiringu vältimiseks (nt pumbata produkti ujukatusse või aurude tagastussüsteemiga varustatud mahutisse, jälgida pumpamiskiirust). Lõhnahäiringu seire viiakse läbi vastavalt paigaldatud süsteemidele eNose Muuga piirkonnas ja kohaliku Vesta Terminal Tallinn OÜ süsteemiga. Kohalik osaiühingu Vesta Terminal Tallinn eNose süsteem koosneb neljast statsionaarsest elektroonilisest ninast ja ühest mobiilsest elektroonilisest ninast. Mobiilset elektroonilist nina saab kasutada erinevates sihtkohtades (sõltuvalt tekkinud olukorrast ajahetkel). Juurdepääs süsteemidele on Comon Invent veebilehel: <http://www.comon-invent.com/>. Antud punkti täitmise eest vastutab vahetusülem.
- 2.1.3. Naftasaaduste käitlemisel tuleb arvestada ebasoodsate ilmastikutingimustega nii laadimisplaani koostamisel kui välisõhku saastavate naftasaadustega opereerimisel. Muuga sadama seirejaamad annavad piirkonnas ülevaatliku pildi ilmastiku hetkeolukorrast, prognoosideks kasutatakse ametlikke RIIGI ILMATEENISTUSE andmeid (<http://www.ilmateenistus.ee/>);
- 2.1.4. Enne naftasaaduse laadimisplaani kinnitamist on laaditava naftasaaduse analüüsid inspekteerijalt saadud ning võimalikud välisõhu saasteained ja heitkogused hinnatud operatiivteenistuse vahetusülema poolt
- 2.1.5. Vahetusülem sisestab Mairis süsteemi laadimisoperatsioonide alguse- ja lõpetamise ajad ning naftasaaduste nimetused ning juhindub opereerimise käigus teiste naftaterminalide tegevusest ja ilmastikuoludest.

2.2. Välisõhu saastamise vähendamise meetmed

- 2.2.1. Saasteallikad Vesta terminalis:

Raudtee-estakaad - naftatoodete soojendamine tsisternvagunite tühjendamisel.

- 1) Heite vähendamiseks ja ebaseadmisliku lõhna laialikandumise vältimiseks peavad tsisternvagunite luugid olema suletud spetsiaalsete kaantega kogu tühjendamisprotsessi ajal.
- 2) Kui olukorra analüüsimisel selgub, et heitmete lubatud hulga ületamine toimub toote tsisternidest väljalahutamisel, tuleb järk-järgult vähendada toote soojendamise intensiivsust ja vähendada väljapumpamise kiirust (vt. Tabel 1).
- 3) Kui Mairis süsteemist saadakse andmed heitmete hulga normaliseerimisest, tuleb säilitada seatud režiim.

Mahutipark - mahutite täitmine naftatoodetega tsisternvagunist või tankerist (vt. Tabel 1).

Kaikompleks - tankeri laadimine naftatoodetega (vt. Tabel 1).

Informatsiooni saamisel õhusaaste kriitilise taseme ületamise korral kas seirejaamadest või Muuga sadama kapteni teenistusel, fikseerib vahetusülem terminali tehnoloogilise olukorra (millised seadmed on töös) õhusaaste registris.

Kui selgub, et saasteainete lubatud kontsentratsiooni ületamine atmosfääris võib toimuda terminali tegevuste tõttu, tuleb vähendada laadimis protsesside intensiivsust.

Ülalnimetatud meetmete rakendamisel tuleb hankida tagasisidet Mairis süsteemist või sadamakapteni teenistusel (Muuga sadama dispetšeri tel. 6 319 523), et hinnata rakendatud meetmete tulemuslikkust negatiivsete mõjude vähendamisel ümbritsevale keskkonnale (vastavalt sadama õhusaaste jälgimise keskkonnajuhtimissüsteemile).

2.2.2. Bensiini, toornafta, diiselkütuse käitlemine toimub ainult ujukatussega mahutites (efektiivsus 90%).

2.2.3. Raske kütteõli pumpamisel mahutisse tuleb arvestada ebasoodsate ilmastikutingimustega ja vähendada pumpamiskiirust (vt. Tabel 1).

2.2.4. Lisaks ülaltoodule on vajalik läbi viia Muuga piirkonna ja kohaliku Vesta Terminal Tallinn OÜ eNose süsteemide monitooring. Elektroonilis(t)e nina(-de) indikaatori(-te) värvi muutuse korral ere-kollasest oranžini alustada pumpamisprotsessi intensiivsuse vähendamise toimingut (vt. Tabel 1). Elektroonilis(t)e nina(-de) indikaatori(-te) pideva punase värvi korral peatada pumpade töö ajani, mis võimaldab stabiliseerida olukorda ning viia indikaatori(-te) näitajad miinimaalselt ere-kollase värvini.

Tabel 1. Pumpamiskiiruste alandamine.

Pumpamiskiiruste alandamine, m³/h					
Laadimisskeem	Produkt	Maksimaalne pumpamiskiirus m³/h	10%	25%	50%
Raudteelt mahutisse	Raske kütteõli	365	329	274	183
	Bensiin	283	255	212	142
	Toornafta	510	459	383	255
	Diiselkütus	283	255	212	142
Mahutist mahutisse	Raske kütteõli	700	630	525	350
Tankerist mahutisse	Raske kütteõli	2000	1800	1500	1000
	Bensiin	1000	900	750	500
	Toornafta	1000	900	750	500
	Diiselkütus	1000	900	750	500
Mahutist tankerisse	Raske kütteõli	2000	1800	1500	1000
	Bensiin	1000	900	750	500
	Toornafta	1000	900	750	500
	Diiselkütus	1000	900	750	500

2.2.5. Pumpamist kontrollib ja tootlikkuse eest vastutab vahetusülem. Vahetusülem informeerib sündmuse tekkimisel täiendavalt Muuga Sadama dispetšerit oma leevendavatest meetmetest, mida rakendatakse/hakatakse rakendama, sh operaatorite üheaegse laadimise korral operaatoritevahelistest kokkulepetest. Vahetusülem jälgib välisõhu saastatuse olukorda Mairis ja eNose süsteemides et otsustada, kas tuleb veel

vähendada protsessi intensiivsust pumpade tootlikuse järk-järgulise vähendamisega (vt. Tabel 1) seni, kuni saastehulga tase on normaliseerunud. Edasi tuleb säilitada seatud režiim. Iga protsessi muutmise kohta tehakse õhusaaste registrisse vastav sissekanne, kus fikseeritakse, millal ja kui palju muudeti naftasaaduste pumpamiskiirusi ning saavutatud õhusaaste tase.

Tähelepanu! Laadimistöõde ja nende intensiivsuse kohta otsuste tegemisel tuleb arvestada ilmaolusid.

Ebasoodsad ilmastikutingimused on:

- tuule suund elu- ja suvilarajoonide poole;
- madal õhurõhk, udu tuule puudumisel. Jooksvat infot ilmastiku tingimuste kohta on võimalik saada Mairis süsteemis ja Tallinna Sadama kodulehel: Ilm Muuga sadamas.

Ebasoodsate tuulte suunad raudtee-estakaadide naftatoodete mahalaadimisel on toodud plaanil lisa OJ-19 lisa 2.

Käesolev juhend on koostatud "Muuga sadama õhusaaste jälgimise keskkonnajuhtimissüsteem", mis on kinnitatud 10.02.2010.a. ja täiendatud 27.07.2011 .a., alusel ja on selle osa.

Lisad

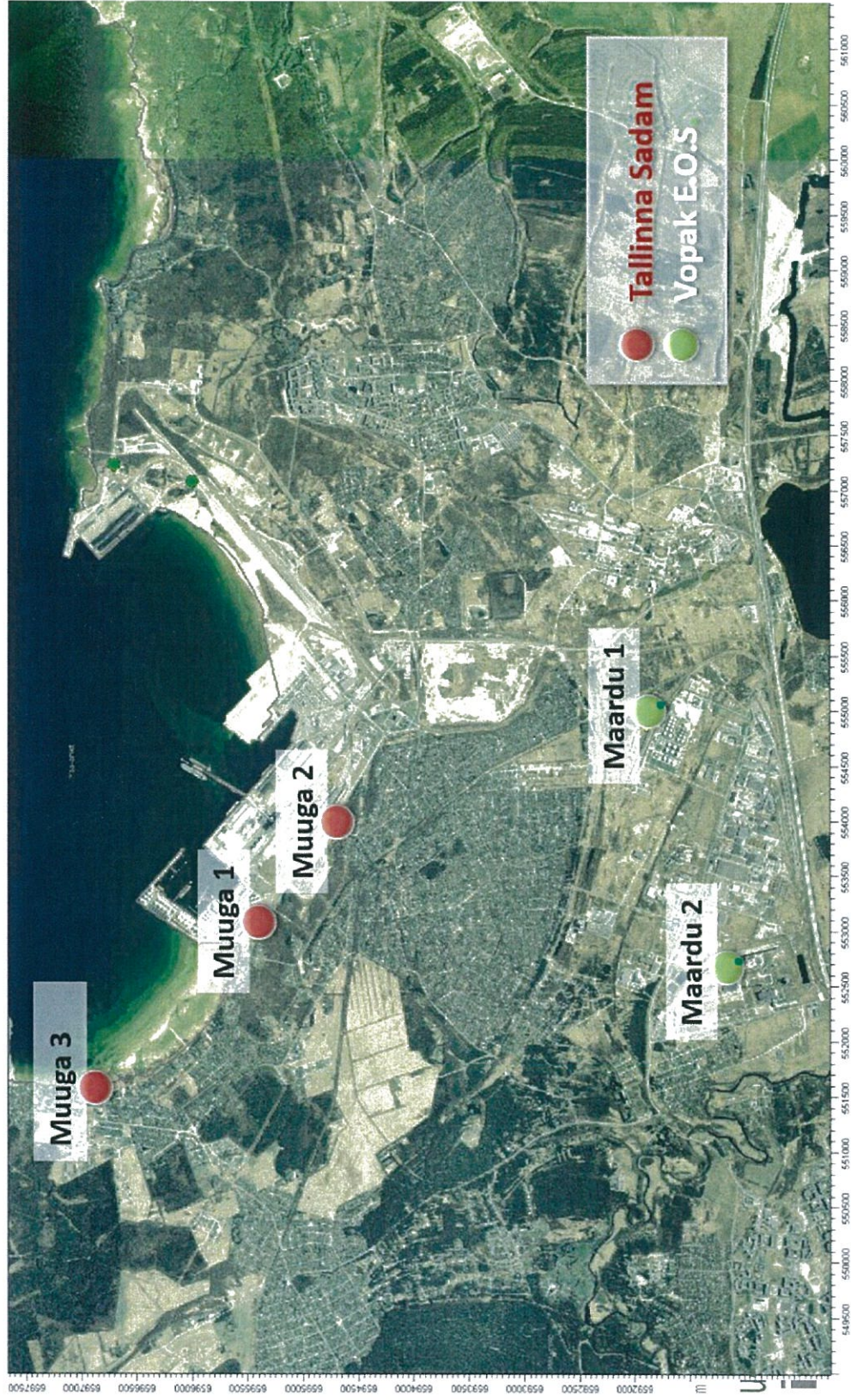
1. Muuga sadama välisõhu seirejaamade asukoha plaan.
2. Ebasoodsad tuulte suunad raudtee-estakaadide laadimisel.
3. Muuga piirkonna eNose (elektrooniliste ninade) süsteemi asukoha plaan.
4. Vesta Terminal Tallinn OÜ eNose (elektrooniliste ninade) süsteemi asukoha plaan.

Juhendi koostaja:

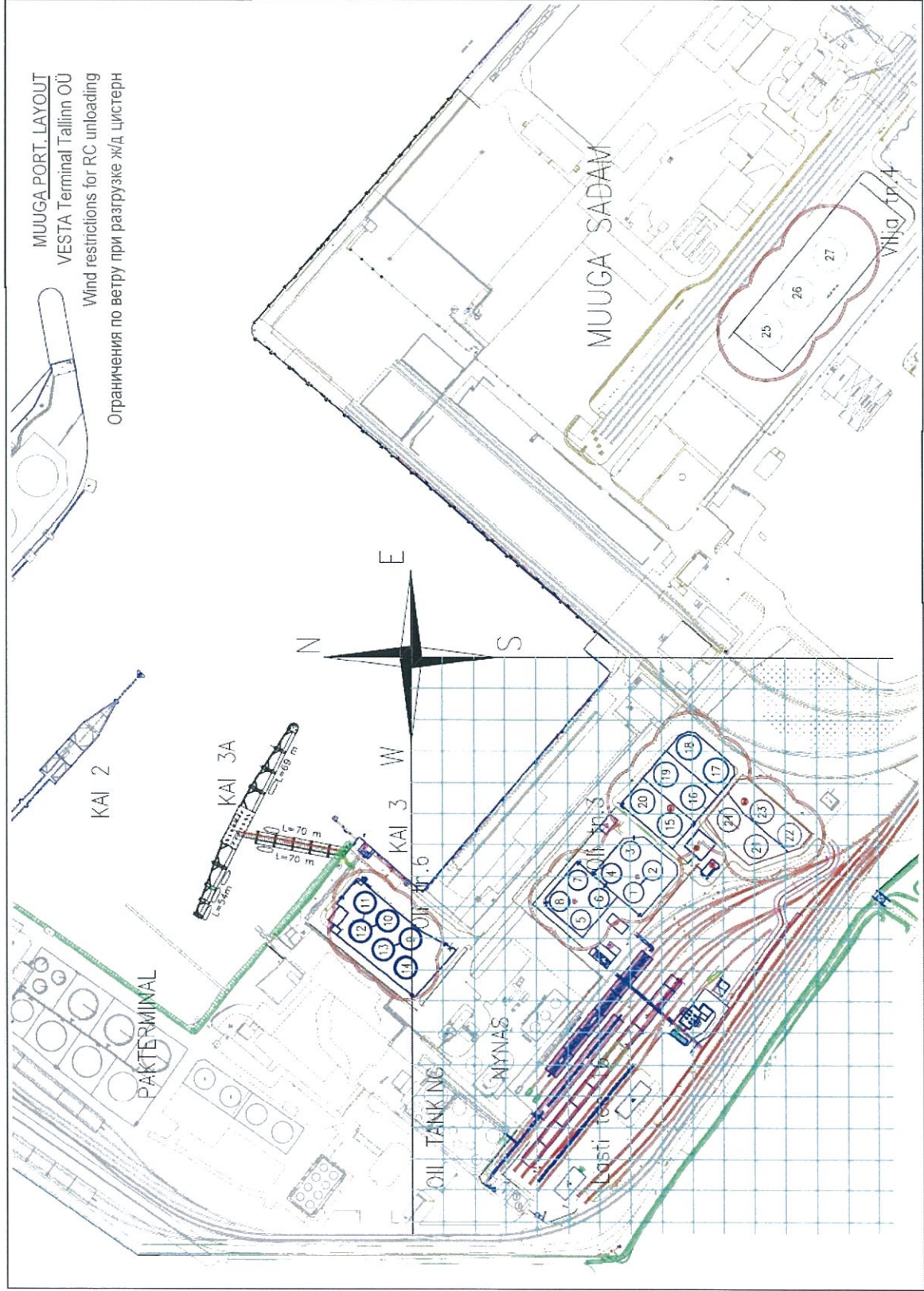
Jelena Lebedeva
tööohutuse ja keskkonnakaitse spetsialist



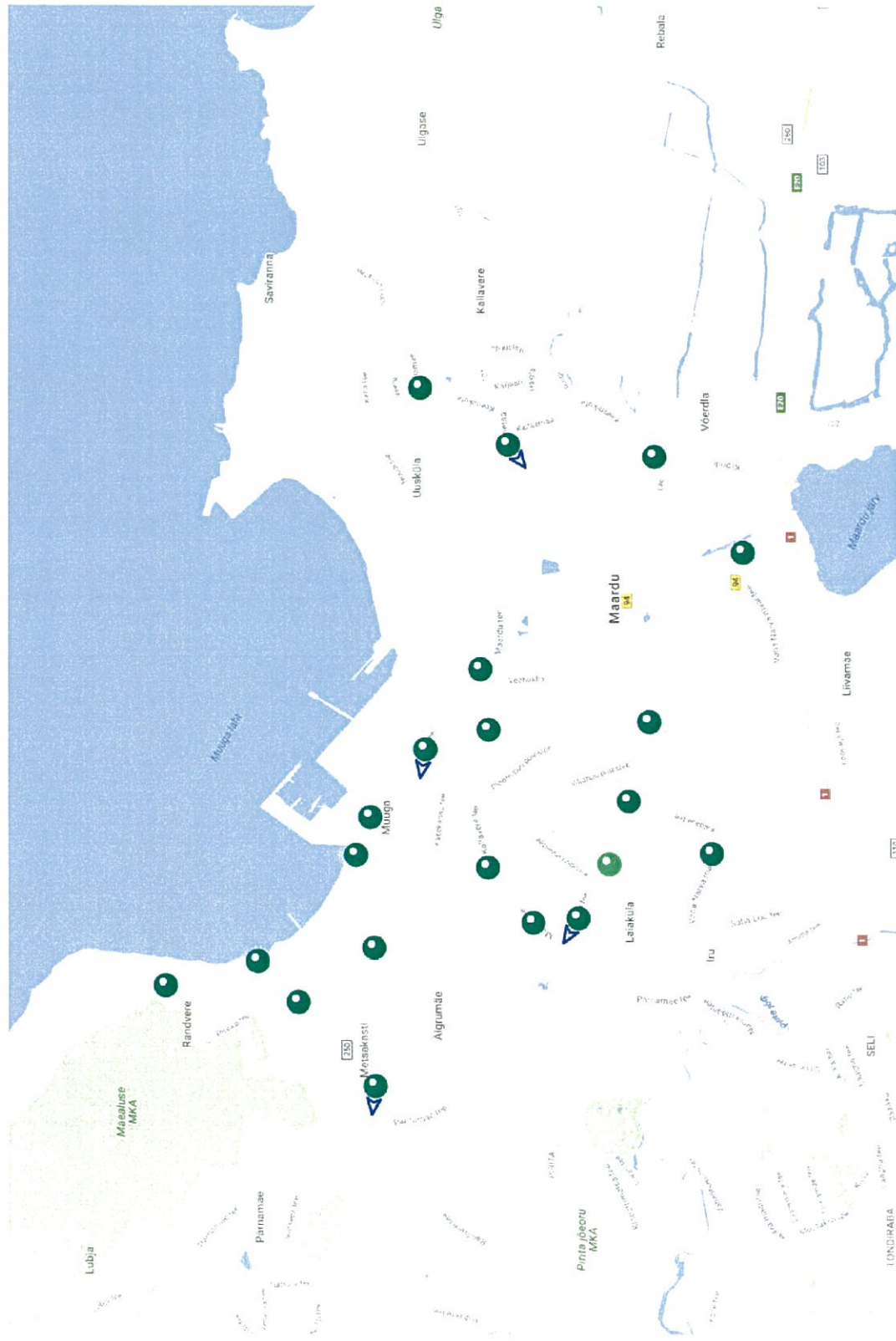
Lisa 1. Muuga sadama välisõhu seirejaamade välisõhu seirejaamade asukohta plaan.



Lisa 2. Ebasoodsad tuulte suunad raudtee-estakaadide laadimisel.



Lisa 3. Muuga piirkonna eNose (elektrooniliste ninade) süsteemi asukoha plaan.



Lisa 4. Vesta Terminal Tallinn OÜ eNose (elektrooniliste ninade) süsteemi asukoha plaan.

