



SILPORT
Port of Sillamäe

SILLAMÄE SADAM

REOSTUSTÕRJEPLAAN

Kehtib alates 01.07.2023

Kooskõlastatud

Kinnitan

Margus Vähi
Juhatuseliige
01. juuli 2023

SISUKORD

1. Sissejuhatus	1
2. Sadama üldandmed	1
3. Ilmastik	2
4. Naftatoodete käitlemine	3
5. Akvatooriumi reostusohu riskihinnangu kokkuvõte	5
6. Võimalikud reostuse tekkimise põhjused ja tagajärjed	6
7. Reostuse võimalik levi akvatooriumilt välja	7
8. Reostuse lokaliseerimise ja likvideerimise operatiivne juhtimine	8
9. Kasutatav tööjõuressurss	9
10. Informatsiooni edastamise kord	9
11. Sadamas paiknevate reostustõrjevahendite nimekiri	10
12. Reostustõrjega seotud tegevuste kirjeldus	12
13. Reostused muude kemikaalidega	14

Lisad:

Lisa 1 Sillamäe sadama territooriumi ja akvatooriumi skemaatiline plaan

Lisa 2 Reostustõrjevahendite paiknemisskeem ja võimalikud poomide paigaldamise skeemid.

Lisa 3 Sillamäe sadama akvatooriumi kaart.

Lisa 4 Sadamakapteni teenistuse operatiivplaan reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks.

SILLAMÄE SADAMA REOSTUSTÖRJEPLAAN

1. Sissejuhatus

- 1.1. Sillamäe sadam (edaspidi Sadam) asub Narva lahe lõunakaldal. Idas piirne sadamaala Sillamäe linnaga, läänes Toila vallaga.
- 1.2. Sadamaalast lääne poole jääb Päite maastikukaitseala.
- 1.3. Sadam on 100% eravaldues olev ländlord tüüpi sadam.
- 1.4. Reostustörjeplaani (edaspidi Plaan) eesmärgiks on sätestada nõuded, tingimused ja tegevused tekkinud merereostuse võimalikult kiireks avastamiseks, lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks Sadama akvatooriumil.
- 1.5. Plaan sisaldab andmeid naftatooteid käitleva NORD TERMINALS AS Sillamäe terminali kohta.
- 1.6. Plaan kirjeldab Sadamas olemasolevaid tehnilisi vahendeid, nende hoiu ja hooldustingimusi.
- 1.7. Plaan sisaldab maa-ala, akvatooriumi, juurdepääsuteede ja reostustörjevahendite paiknemise asukoha skemaatilist joonist ning poomide paigalduse võimalikke skeeme.
- 1.8. Plaan sätestab reostustörje eest vastutavate isikute ülesanded ja reostuse avastamisest teavitamise korra.
- 1.9. Plaan määrab kindlaks sadama pidaja ja operaatori tegevuste loetelu tekkinud reostuse lokaliseerimisel ja likvideerimisel ning tekkivate jäätmete kogumise ja edasise käitlemise korra.
- 1.10. Käesolev Plaan peab olema sadamakapteni teenistuse vahetuskaptenile, AS Sillamäe Sadam töötajatele, AS Sillamäe Sadam lepingupartneritele ja pädevatele riigiasutustele kättesaadav.
- 1.11. Reostuse likvideerimise korraldamise eest vastutavaks ametiisikuks on AS Sillamäe Sadam sadamakapten (edaspidi sadamakapten).
- 1.12. Plaani korrigeeritakse vastavalt toimunud muudatustele.
- 1.13. Plaan tõlgitakse vene keelde.

2. Sadama üldandmed

- 2.1. Sadamas on 13 kaid kogupikkusega 2626 m. Sadamaala pindala on 211667 ha ja akvatooriumi pindala 390,5 ha. Sadamas on võimalik laadida ja lossida naftat ning naftasaadusi, vedelkeemiakaupu, ammoniaaki, sega- ja puistkaupu, puitu, autosid ning konteinereid.
- 2.2. Kaidel nr 1 ja 2 laadib/lossib naftatooteid NORD TERMINALS AS Sillamäe terminal. Suurim vastuvõetav laev on mõõtmetega - LOA-275m, B-45m, T-15m, DW kuni 150 000 t.

- 2.3. Kail nr 4 laadib/lossib vedelkeemiatoteid EUROCHEM SILLAMÄE terminal ja põlevkiviõli NORD TERMINALS AS Sillamäe terminal. Suurim vastuvõetav laev on mõõtmatega - LOA-170m, B-27m, T-10,5m, DW kuni 30 000 t.
- 2.4. Kaidel nr 5, 6, 12, 13, 14 ja 15 laadib/lossib üld- ja puiste kaupu, puitu, konteinereid jms. SILSTEVE terminal. Suurim vastuvõetav laev - LOA-275m, B-45m, T-14,8m, DW kuni 100 000 t.
- 2.5. Kaidel nr.9 ja 10 laadib/lossib vedelväetisi ja veeldatud ammoniaaki AS BCT Terminal. Suurim vastuvõetav laev kail nr 9 on mõõtmatega - LOA-200m, B-30m, T-11,8m, DW kuni 40 000 t ja kail nr 10 mõõtmatega - LOA-179m, B-28m, T-111.8m, DW kuni 20 000 t.
- 2.6. Kail nr 11 laadib/lossib autosid ja treilereid SILSTEVE terminal või vedelkeemiatoteid ja veeldatud ammoniaaki EUROCHEM SILLAMÄE terminal. Suurim vastuvõetav laev on mõõtmatega - LOA-179m, B-28,4m, T-11m, DW kuni 20 000 t.
- 2.7. Kai nr 7 on abikai, mida kasutavad seismiseks sadama abilaevad.
- 2.8. Kõikidel kaidel on võimalik ära anda õliseguseid laevaheitmeid ja võtta autodelt punkrit.

3. Ilmastik

- 3.1. Mandrilise ja merelise õhumassi kokkupuutealal asuval Eesti põhjarannikul on ilmaolud muutlikud ja raskesti ennustatavad. Aastas mõjutab Eesti ilma keskmiselt 130 tsüklonit ja 70 antitsüklonit. Ilma muutlikkuse tingivad madalrõhkkonnad. Mandrite ja merede paigutus ning atmosfääri ja ookeani ringlus muudavad Eesti ilmastiku soojemaks ja niiskemaks, kui sellel geograafilisel laiusel peaks tegelikult olema.
- 3.2. Jaanuaris on Eesti keskmine temperatuur keskmiselt -6°C ja juulis $+17^{\circ}\text{C}$. Külmine kuu on veebruar. Temperatuur langeb alla nulli detsembri algul ja jõuab uuesti plussi märtsi lõpus. Külmaperioodi iseloomustavad sagedased soojalained, kus õhutemperatuur tõuseb üle 0°C . Viimase 30 aasta vaatluste andmetel on Narva lahes mõõdetud madalaimaks temperatuuriks -37°C .
- 3.3. Soome lahel on valitsevateks tuulteks S ja W kaarte tuuled. Talvel on ülekaalus S ja SW tuuled. Suvel kasvab W ja NW tuulte sagedus ja Soome lahe idaosas ka N ja NE tuulte sagedus. Mõõdukate (6...10 m/s) ja tugevate 8 (üle 10 m/s) tuulte seas valitsevad SW ja W tuuled. Tugevaimad tormituuled, kus tuule kiirus võib ulatuda 22...23 m/s puhuvad NW-st. Suurimad tuule kiirused jäävad sügis /talvisesse aega. Kevadel ja suvel on sagedased kohalikud briisid, kus päeval puhuvad tuuled merelt maale ja öösel maalt merele.
- 3.4. Suhteliselt kõrge õhuniiskuse ja maismaa ning merevee temperatuuride erinevuse tõttu esineb rannikumere kohal küllaltki tihti udu, põhjustades nähtavust alla 1 km. Udu esineb rannikumerele tõenäolisemalt kevadel ja ühe udujuhu kestuseks on keskmiselt 4...5 tundi.
- 3.5. Paljuaastane keskmine sademete hulk Eesti rannikul on 550...650 mm. Sajuseimad kuud on august, september ja oktoober, sajubaesimad veebruar ja märts. Rannikul on keskmiselt 100...120 sajupäeva (vähemalt 1 mm) aastas. Oktoobrist aprillini esinevad sademed valdavalt lumena. Rannikul on lumikatte kestuseks keskmiselt 90...110 päeva. Keskmine lumikatte paksus ulatub rannikul 20...30 cm. Tuisupäevi on Soome lahe jääl aastas 15...40 ning tuisu kestus ei ületa tavaliselt ühte ööpäeva.

- 3.6. Läänemeres ei esine tugevaid püsihoovusi. Hoovuste peamine liikumapanev jõud on tuul, mille tulemusel moodustuvad mere pinnakihis tuule- ehk pinnahoovused. Pinnahoovuse kiiruseks lahtedes on 10...12 cm/s. Tugevad ja kestvad tormid tekitavad kuni 50 cm/s kiirusega pinnahoovusi. Soolane avamere vesi siseneb Soome lahte suudmealal ja tugevalt magestunud vesi lahe idaossa valdavalt Neeva ja Narva jõest. Taoliste erinevate omadustega vete sissevoolust tingituna on lahe pinnakihi püsihoovus suunatud läände ja süvakihis itta. Tekib nn suudmeringlus. Maakera pöörlemise tõttu tekib Soome lahes voolamine vastupäeva. Soome lahte siseneb Läänemere avaosa vesi piki Eesti põhjarannikut ja liigub itta, seguneb Soome lahe põhjaranniku ja Neeva mageda veega ning voolab välja piki Soome rannikut läände. Püsiva SW tuulega muutub suudmeringlus vastupidiseks. Suvel nõrkade tuulte korral on pinnahoovus suunatud piki Eesti rannikut läände. Kiirus võib ulatuda 20 cm/s.
- 3.7. Meretaseme muutus Läänemeres ja Soome lahes on põhjustatud peamiselt tuulte suunast ja kestvusest ning õhurõhu muudatustest. Merevee kõrgseis on tavaliselt septembris ja oktoobris ning madalseis märtsist maini. Amplituud ulatub Soome lahes kuni 250 cm. Tugeva tuule korral võib veetase tõusta väga kiiresti ja tuule raugedes kiiresti langeda.
- 3.8. Lainetusele on iseloomulik ulatuslik aastaajaline muutlikkus. Suhteliselt vaikne on aprillist augustini, mil esineb võrdselt nii tuule- kui segalainetust Tormisemal ajal, septembrist märtsini, on ülekaalus tuuleleinetus. Ummiklainetust esineb harva. Nõrga tuulega jääb lainekõrgus alla 0,5m. tuul 6...8m/s tekitab lainetuse kuni 1m ja 9...11m/s kuni 1,5m. Lainetus saavutab maksimumi 2...3 tunniga. Tugevama tuulega suureneb laine kõrgus oluliselt ja sõltuvalt tuule suunast ja kestvusest saavutab suurima kõrguse 6...8 tunniga. Soome lahes põhjustab kõrgemaid laineid WSW tuul ning laine kõrgus Soome lahe kesk ja idaosas võib ulatuda 5 m. Tormilainetusel on Soome lahel kalduvus jälgida lahe telge ka siis, kui tuul puhub lahe telje suhtes 30°...40° nurga all.
- 3.9. Rannikumere keskmine temperatuur on 7,1°C...7,5°C, Veetemperatuur on väga kõikuv ja sõltub peamiselt õhutemperatuurist ning lisaks veel tuule suunast ja tugevusest. Reeglina on vesi rannikul soojem merelt puhuva tuulega ja jahedam maatuulega. Talvel on merevee pinnatemperatuur alla +4°, madalaim (-0,1°C...+0,1°C) veebruaris ja märtsis. Üldjuhul on vesi talvel ranna lähedal külmem kui avamerel ja suvel vastupidi.
- 3.10. Jääolud sõltuvad otseselt veetemperatuurist, kuid eriti talve teisel poolel jääliikumisest ja seda mõjutavatest tuultest. Soome lahes on vee külmumispunkt soolsust arvestades -4°C, Narva lahes mageda vee pideva juurdevoolu tõttu pisut kõrgem. Keskmise talvega on jääolud võrdlemisi kerged. Põhjus on Soome lahe talvise veeringluses ja valdavates S ja SW tuultes millest tulenevalt liigub Narva lahel tekkinud jää Soome rannikule. Püsijää moodustub tavaliselt jaanuari viimasel nädalal ja on suhteliselt ebapüsiv. Jää paksus ulatub tavaliselt 25...35 cm, karmidel talvedel kuni 60 cm. On aastaid, mil kinnisjääd ei moodustu üldse.

4. Naftatoodete käitlemine

- 4.1. Tankerite laadimine/lossimine toimub Sillamäe sadama kaidel nr 1, 2 ja 4, kus naftasaadusi ja põlevkiviõli laadib/lossib Nord Terminals AS Sillamäe terminal.
- 4.2. Nord Terminals AS Sillamäe on naftasaaduste ja põlevkiviõli (edaspidi Produkt) terminal, mis alustas oma tegevusega aastal 2006 (endine AS Alexela). Terminalis

teostatakse tankerite laadimist ja lossimist, raudteetsisternide laadimist ja lossimist, paakautode laadimist ja lossimist ning Produkti segamist ning hoiustamist. Ettevõtte aadress on Kesk tn. 2b, Sillamäe, 40231, Ida-Virumaa. Sillamäe elurajoon jääb terminalist kagu suunas ca 2 km kaugusele.

4.3. Terminal jaguneb kaheks: põhiterritoorium ning sisepark.

Nord Terminals AS Sillamäe põhiterritoorium asub aadressil Sillamäe, Kesk 2b,g,u.

Nord Terminals AS Sillamäe sisepargi territoorium asub aadressil Sillamäe, Kesk 2p, põhiterritooriumist 900 meetri kaugusel.

Nord Terminals AS Sillamäe töötab 7 päeva nädalas, 24 tundi päevas. Töötajate arv on kokku 111. Töö toimub vahetustega, päevasel ajal on korraga tööil 37 inimest, öösel 18 inimest.

4.4. Käideldakse rasket kütteõli (HFO), vaakumgaasiõli (VGO), gaasikondensaati ja põlevkiviõli.

Järgnevas tabelis on ära toodud käideldavate Produktide peamised füüsikalised-keemilised omadused ja maksimaalne võimalik hoiustatav kogus. Erinevate kaupade paiknemine mahutites sõltub klientide äriplaanidest. Tabelis märgitud ühe Produktiigi maksimaalse hoiustatava koguse puhul on teist liiki Produkti ladustamine välistatud.

Produkt	Erikaal	Hangumis-punkt	Leek-punkt	Max. kogus t.
Vaakumgaasiõli	0,88-0,94@15° C	15° C	62° C	470 000
Gaasikondensaati	0,7-0,72@15° C	Ei määrata	< 0° C	
Põlevkiviõli	0,88-0,94@15° C	-17° C	67° C	519 750
Raske kütteõli	0,88-0,94@15° C	< 30° C	143° C	519 750

4.5. Nord Terminals AS Sillamäe asub 15,7 ha suurusel, Tallinn-Narva maanteest põhjapoolse jääval klindipealsel alal. Kokku on terminali põhiterritooriumil 28 mahutit, Produkti ladustamiseks, kogumahtuvusega 495 000 m³ ja sisepargi territooriumil 4 mahutit kogumahutavusega 11000 m³. Nord Terminals AS Sillamäe põhiterritooriumil toimub Produkti ümberlaadimine, ladustamine ning torujuhtme kaudu pumpamine Sillamäe sadama kaile, kus Produkt laaditakse laevadele või sadama kailt torujuhtme kaudu terminali mahutitesse. Terminal võib töötada kahesuunaliselt.

4.6. Terminali ühendab sadamaga raudbetoonvundamentidega terastagedel maapinnast kuni 6,4 m kõrgusel paiknev torustik. Torustik on 2,5 km pikkune ning koosneb 4 produktitorust ja ühest lämmastikutorust. 4 produktitorust on 2 DN 600 ja 2 DN 200 läbimõõduga. Ühe DN 600 toru mahtuvus on 750 m³, ühe DN 200 toru mahtuvus on 100 m³. Torustik on laevast laadimise ajal elektriliselt eraldatud.

Torustiku puhastamiseks kasutatakse läbipuhumist lämmastikuga, „sigatamist” ja dreenimist. „Sigatamist” kasutatakse põhiterritooriumi ja kai vaheliste torustike puhastamiseks mõlemas suunas – nii kailt mahutisse kui ka mahutist tankerile.

4.7. 1 ja 2 kail kasutatakse Produkti laadimiseks/lossimiseks 4 spetsiaalset laadimiseadet (laadimisvart) 2 heledate ja 2 tumedate kütuste jaoks ning laadimisvoolikuid. Seadmed on tarnitud firmalt „EMCO WHEATON”, laadimise kiirus on kuni 3000 m³/h. Seadmed

on varustatud automaatse hetksulgemise pöördklapiga ning ülemise rõhu piirväärtuse kontrolliga. Laadimisvoolikud katsetatakse ülesurvele kord aastas ja nendele on ette nähtud ohutu kasutusiga. Kasutuse lõppemisel laadimisvoolikud hävitatakse.

4.8. Terminalis on kaks tehnoloogilist pumbamaja (pumplat).

Esimeses pumplas on 4 pumpa tootlikkusega 1200 m³/h tumeda Produkti tarbeks, 2 pumpa tootlikkusega 1500-1800 m³/h ja 1 pump tootlikkusega 700-900 m³/h heleda Produkti tarbeks.

Teises pumplas on kaks pumpa tootlikkusega 290 m³/h ja kaks pumpa tootlikkusega 150 m³/h. Produkti pumpamise kiirus sõltub kasutatavast laadimisskeemist, pumpade võimsusest, laeva vastuvõtmise võimalustest ja kasutatavast laadimisseadmest.

4.9. 4.kail kasutatakse Produkti laadimiseks/lossimiseks laadimisvoolikuid.

4.10. Kaidel 1 ja 2 asuvad laadimisseadmed paiknevad betoonvannis, kust vanni põranda kaldega juhatakse veed kolme 13 m³ terasest kogumismahutitesse. Raudbetoon vanni vihmavee dreanaži torustiku väljaviikudel on siibrid, mille tavaline asend on „suletud“. Vastavalt täitumisele pumbatakse terasmahutite sisu paakautosse.

4.11. Võimaliku tulekahju kustutamiseks kaidel ja kai rajatiste kaitsmiseks tulekahju puhkemisel tankeril, on kaile paigaldatud 2 vahukahurit, mida tulekahju korral toidetakse kaile rajatud tuletõrjepumplast merevee ja vahumoodustaja seguga. Vahumoodustaja varu kail on 4 000 liitrit. Kaile ehitatud tuletõrjevee pumplas paikneb üks elektrimootoriga ja üks diiselmootoriga pump ning vahusegamissõlm.

4.12. Ohutus terminali igapäevatoos tagatakse järgmiste meetmetega:

- 1) Seadmete töökindluse säilitamiseks on ette nähtud graafikujärgsed kontrollid ja hooldused, vastutusrikkaid sõlmi katsetatakse regulaarselt.
- 2) Kõik igapäevased terminali tööd on kirjeldatud protseduuride ja juhendite abil, et nende teostamisel vältida vigu ja inimlikke eksitusi. Personal on koolitatud ja juhendite sisust teadlik.
- 3) Võimalike inimlike eksituste ja seadmerikete vältimiseks ja nende tekkimise korral kiireks avastamiseks on põhitegevusel kahekordne kontroll (tehnoloogiline süsteem ja inimkontroll).
- 4) Kõikide õnnetusjuhtumite kiireks avastamiseks on kasutusel raadioside ja automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem.
- 5) Mahutite radarid on programmeeritud andma häiret nivoo muutusel mahutites.
- 6) Pidev personali teadlikkuse tõstmine võimalikest ohtudest ja nende vältimisest läbi regulaarsete koolituste, praktiliste treeningute ning õppuste.
- 7) Toimuvad kauba hoiustamisele andnud kliendi poolsed kontrollid tehnoloogia, avariide ennetusmeetmete täitmise ja kauba puhtuse üle.

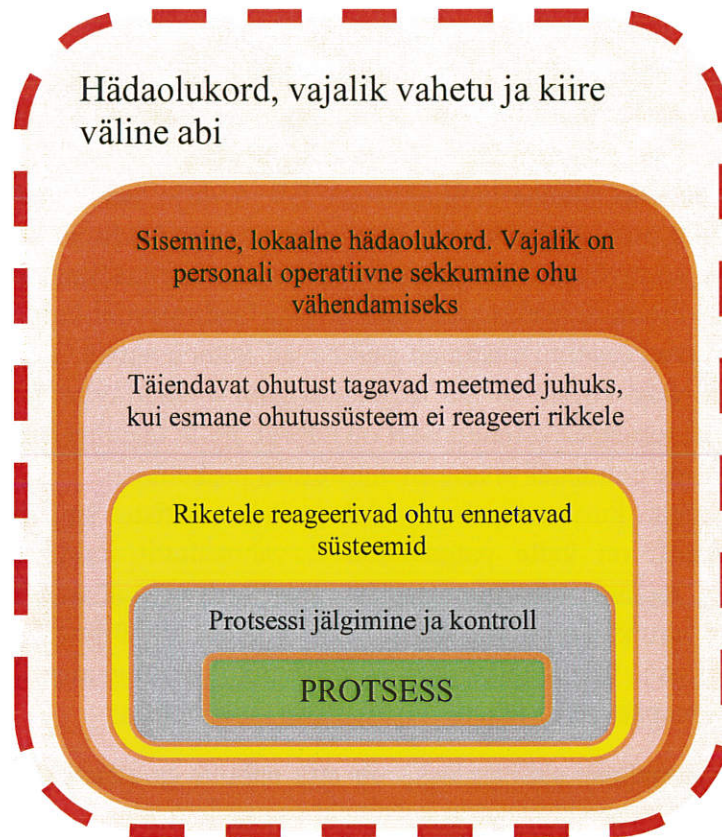
4.13. Laevade punkerdamine toimub sadamas paakautodelt sadamakapteni teenistuse järelevalve all.

5. Akvatooriumi reostusohu riskihinnangu kokkuvõte

5.1. Reostustõrje plaani koostamisel on arvestatud Nord Terminals AS (endise Alexela Sillamäe AS) riskianalüüsis toodud.

5.2. Ohutuse tagamise meetmetest kasutati riskianalüüsi jaoks süsteemse ülevaate loomiseks lihtsustatult (kvalitatiivselt) standardi EVS-EN 61511-3:2005 kaitsekihtide mudelit, mille järgselt ohtlikke protsesse ümbritsevad füüsilised ja funktsionaalsed kaitsebarjäärid on jagatud vastavalt joonisel toodud skeemile:

Joonis. Kaitsekihtide skeem



- 5.3. Terminali poolt on välja töötatud ja rakendatud vajalikud meetmed riskide vähendamiseks. Seega riskihinnang näitab, et kõik analüüsi tulemusel tuvastatud reostusega seotud riskid kaidel on käesoleval hetkel madala riski suurusega kuna nende esinemise tõenäosus on väga väike vaatamata tagajärgede astmetele (rasked)

6. Võimalikud reostuse tekkimise põhjused ja tagajärjed

- 6.1. Seoses ilmastikuolude halvenemisega (tuule tugevnemine, lainetuse suurenemine, jää liikumine) võib laev hakata kai ääres liikuma. Kui laeva liikumise amplituud ületab lubatu, toimub automaatne laadimisseadme lahtiühendamine ja sulgub automaatselt laadimisseadme hetksulgemise pöördklapp. Laadimisseadme ja laeva tanki vahelisse 12 meetri pikkusesse eraldunud ossa jääv Produkt koguses kuni 1,5 m³ võib valguda laeva tekile ja sealt vette. Tagajärjeks on suhteliselt väike reostus, **Tõenäolisus** – väga väike, kuna ilmastikuolusid jälgivad pidevalt nii sadamakapteni teenistuse vahetuskapten kui ka terminali vahetuse ülemad ja ohu korral laadimine/lossimine katkestatakse.
- 6.2. Seoses laeva lastimise eest vastutava pädeva laevapere liikme inimliku eksitusega toimub eelnevalt laeva ja terminali vahel kooskõlastatud laeva laadimise plaani mittetäitmine ja sellest tulenev tanki ülepumpamine.

Tulemusena võib Produkt sattuda laeva tekile ja sealt merre. Laadimise täiskiiruse juures läbib torustikku 0,833 m³ naftaprodukti sekundis, minimaalne pumpade seiskamise ja klapi sulgemise aeg on 15 sekundit.

Tagajärjeks võib olla suhteliselt suur (umbes 15 m³) reostus ,

Tõenäolisus – väga väike, kuna laeval ja laadimisplatvormil toimuvat jälgib terminali vahetuse ülem tehniliste vahenditega ja laeva laadimise ajal laadimisplatvormil asuv terminali operaator visuaalselt. Süsteem on varustatud ülemise rõhu piirväärtuse kontrolliga, mis viib minimaalseks tanki ülepumpamise ohu.

- 6.3. Seoses kail asuva torujuhtme vigastusega võib kogu torustikus olev Produkt (740 m³) või osa sellest sattuda kaile ja sealt edasi merre. Tagajärjeks võib olla suureostus, mis kvalifitseerub hädaolukorraks.

Tõenäolisus – väga väike, kuna torustik on katsetatud, regulaarselt hooldatud, kaldatorustiku nii maapoolses kui merepoolses otsas asuvad distantsjuhtimisega kuulkraanid, mida saab sulgeda terminali vahetuse ülem. Kaldatorustikku jälgib tehniliste vahendite abil terminali vahetuse ülem ja visuaalselt kai peal terminali operaator.

- 6.4. Seoses laevade kokkupõrkega sadama akvatooriumil võib saada vigastusi tankeri kõige suurem küljetank (15000 m³). Produkt võib sattuda merre. Tagajärjeks võib olla suureostus, ulatuslik merereostus, mis kvalifitseerub hädaolukorraks.

Tõenäolisus – väga väike (praktiliselt võimatu), kuna kahe laeva samaaegne liikumine sadama akvatooriumil on keelatud. Kai ääres seisvast tankerist mööduvad teised laevad küllaldaselt kaugusel, et ära hoida avariid. Laevade liikumise kiirus peab sadamas olema minimaalne, kuid küllaldane võimaldamaks liikuvale laeval ohutult manööverdada. Laevade juhtimisel osalevad lootsid ja julgestuseks ning sildumise assisteerimiseks kasutatakse küllaldase jõudlusega vedurlaevu (kuni neli vedurlaeva ühe sildumise juures)

Alexela Sillamäe AS poolt koostatud riskianalüüs ja hädaolukorra lahendamise plaan on vastavuses Kemikaaliseaduse nõuetega. Kemikaaliseaduse kohaselt on Nord Terminals AS Sillamäe A kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte (eurodirektiiv SEVECO III)

- 6.5. Laevade punkerdamine ja pilsivette üleandmine/vastuvõtmine toimub sadamas paakautodelt (-le) vastavalt vajadusele ja sel puhul on võimalik reostuse suurus väiksem kui 1 m³

Tõenäolisus – väga väike, kuna paakauto juht on vastava väljaõppega, laeva personal on pädev ja tehnilised vahendid vastavad nõuetele.

7. Reostuse võimalik levi akvatooriumilt välja

- 7.1. 2005. aastal tegi konsultatsioonibüroo CORSON OÜ uuesti AS Sillamäe Sadam tellimusel, tankeri laadimisel/lossimisel avariilise lekke korral merre sattuva Produkti poolt tekitatud reostuse leviku arvutused ja matemaatilise modelleerimise pealkirjaga „Sillamäe sadama tankerikail tekkiva võimaliku õlireostuse leviku matemaatiline modelleerimine“. Samuti on arvestatud AS Alexela Sillamäe poolt tellitud analüüsidega nende võimalike reostuse põhjuste ja tagajärgede kohta nende terminaalis Sillamäe sadamas (06.06.2016.), mis ühtivad AS Sillamäe Sadam poolt tellitud analüüsiga. Vastavalt rahvusvahelistele ITPOF grupi poolt antud

klassifikatsioonile käsitleti modelleerimisel I grupi (kerged) ja IV grupi (rasked) Produkte, ning lähtuti sellest, et vette sattub kolme tunni jooksul 100 t produkti. Modelleerimiseks valiti suvised ja talvised stsenaariumid. Suvel W ja NW tuuled ja veetemperatuur 18° C ning talvise stsenaariumi puhul E ja W tuuled ja veetemperatuur + 2° C. Mõlemal juhul valiti arvutuslikuks tuule kiiruseks 12 m/c. Arvutuslik reostuse leviku jälgimise aeg on 26 tundi ja 30 minutit. Töö tulemusena valmis hulk arvutigraafilist materjali, mis on esitatud CD-l ja mida tema suure mahu tõttu pole mõistlik paber kandjal esitada. Lõppjärelendusena on välja toodud järgmised põhimomendid:
Kui tankerikail satub vette 100 t Produkti, levib reostus vastavalt modelleerimisele. Sillamäe Sadama reostustõrje vahendid on vajadustele vastavad (tuginedes modelleeringu tulemustele).

8. Reostuse lokaliseerimise ja likvideerimise operatiivne juhtimine

- 8.1. Lähtuvalt IPIECA definitsioonidest jagatakse reostused kolme astmesse. Nende definitsioonide kasutamine ja reostuse jagamine nende alusel võimaldab selgepiirilisel ja üheselt arusaadavalt koostada antud plaani. Reostuse tekitanud õlitoodete kogus on väga subjektiivne suurus kuna erinevates tingimustes (tuul, lainetus) võivad tulemused ühe ja sama koguse juures suuresti erineda. Seetõttu sellest lähtuda üheselt ei saa. Aste 1 (Tier 1 spill) puhul reostuvad terminali enda rajatised, lekked kogutakse suuremalt jaolt kogumispiiretesse ja reostuse lokaliseerimisega ning likvideerimisega tegeleb terminal ise vastavalt oma hädaolukorra lahendamise plaanile olles samas valmis tegevust üle andma sadamale kui reostuse ala hakkab väljuma Aste 1 piiridest Aste 2 (Tier 2 spill) puhul reostub sadama akvatoorium ja siin kaasatakse reostuse lokaliseerimisele ja likvideerimisele sadama ressursid rakendades antud tegevusplaani.
Aste 3 (Tier 3 Spill) puhul lisandub kas eelnevale veel merereostus väljaspool sadama akvatooriumit või tekibki merel erinevatel põhjustel. Samas pannakse end valmidusse juba Aste 2 puhul võimalikuks Aste 3-le üleminekuks.
- 8.2. Merereostuse I astme korral juhib lokaliseerimist ja likvideerimist ning teostab seda Nord Terminals AS Sillamäe Sadama kapteniteenistuse järelevalve all. Kui tekib oht I astme merereostuse muutumiseks II astme reostuseks, toimitakse nagu II astme reostuse korral.
- 8.3. II astme reostuse korral juhib reostuse lokaliseerimist ja likvideerimist sadamakapten.
- 8.4. III astme reostuse korral jätkub tegevus sadama akvatooriumil nagu II astme puhul.
 - 1) reostus kandub akvatooriumist välja (lainetus, tuul, jne)
 - 2) reostus tekkis väljaspool sadamaakvatooriumi. Sadam tõkestab reostuse võimaliku liikumise oma akvatooriumisse. Väljaspool sadamaakvatooriumi Sadama puuduvad võimekus ja vahendeid reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks väljaspool sadamaakvatooriumi.
- 8.5. Reostuse lokaliseerimise ja likvideerimisega väljaspool sadamaakvatooriumi tegelevad vastavalt: Kaitsevägi – merereostuse lokaliseerimine ja likvideerimine
Päästeamet – rannikureostus lokaliseerimine ja likvideerimine.
- 8.6. Reostuse lokaliseerimisel ja likvideerimisel alluvad sadamakaptenile kõik sadamakapteni teenistuse töötajad, samuti sadamas tegutsevate terminalide töötajad.

- 1) IPIECA Oil spill preparedness and response 2008
- 8.7. Kuni sadamakapteni saabumiseni juhendab reostuse lokaliseerimist Sillamäe sadama sadamakapteni teenistuse vahetuskapten, kelle täpsed kohustused on määratud naftareostuse likvideerimise operatiivplaanis (lisa 4).
- 8.8. Reostuse operatiivseks avastamiseks teostab sadama akvatooriumi kontrolli teeninduskaatri ARNO II või vedurlaev ARNO meeskond. Laevade sildumisel/ärasildumisel teostavad akvatooriumi kontrolli pootsmanid ja kaimadrused. Kontrolli tulemused kantakse ette Sadama vahetuskaptenile.
- 8.9. Terminalid tegutsevad vastavalt nende poolt väljatöötatud Hädaolukorra Lahendamise plaanidele.

9. Kasutatav tööjõuressurs.

- 9.1. Operatiivse tööjõu Sillamäe sadama sadamakapteni (vahetuskapteni) käsutuses moodustavad pootsman ja kaimadrused (4 inimest) ning vedurlaev ARNO meeskond (3 inimest). Operatiivne tööjõu valmisolek reostustõrjetöödeks on ööpäevaringne. Vajadusel kutsutakse välja vabavaht (8 inimest).
- 9.2. Reostuse lokaliseerimisel ja koristamisel osalevad ja alluvad sadamakaptenile Nord Terminals AS Sillamäe terminali töötajad.
- 9.3. Lisatööjõuna kasutatakse reostuse lokaliseerimisel ja likvideerimisel sadama raudteejaama töövahetuses olevaid töötajaid ja vajadusel sadama territooriumil tegutsevate teiste terminalide töötajaid ja tehnilisi vahendeid.
- 9.4. Poomide paigaldamiseks kasutatakse Sillamäe sadamale kuuluvaid vedurlaeva Arno ja teeninduskaatrit Arno II ning abilaevadena sadamas seisvaid Alfons Hakans OÜ vedurlaevu.
- 9.5. Reostuse koristustöödel ja koristatud jäätmete transportimisel, ladustamisel ja ümbertöötlemisel kasutatakse ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavate jäätmekäitlusfirmade Portlife Grupp OÜ ja AS Viru Keemiagrupp teenuseid ning tehnilisi vahendeid. Ohtlike jäätmete vastuvõttu ja ümbertöötlemist korraldab litsentseeritud keskkonnaettevõtte AS ÖkoSil. AS Sillamäe Sadam ja AS ÖkoSil vahel on sõlmitud koostööleping ohtlike jäätmete käitlemiseks.

10. Informatsiooni edastamise kord

- 10.1. Sadamas opereerivate terminalide töötajatel, ettevõtjatel ja laevade kaptenitel lasub kohustus viivitamatult teatada akvatooriumi reostusest Sillamäe sadama sadamakapteni teenistuse vahetuskaptenile tel. +372 392 9155, mob. +372 526 7999 või ULL kanalil 68.
- 10.2. Sillamäe sadamakapteni teenistuse vahetuskapten, saades teate naftareostusest, informeerib:
 - 1) Sillamäe sadama sadamakaptenit tel.+372 392 9277, +372 640 5271, mob. +372 504 3892.
 - 2) Häirekeskust tel. 112.
 - 3) Merevalvekeskust (JRCC) tel. 619 1224
 - 4) Keskkonnaametit Riigiinfo tel. 1247 (ööpäevaringne).

- 5) Transpordiametit (ööpäevaringne häiretelefon) tel. 620 5665.
 - 6) Terminali, kelle kasutuses oleva kai juures toimus reostus, vahetuse ülemat.
 - 7) Sadamaalal tegutsevate teisi terminale ja ettevõtteid.
 - 8) Sadamas seisvate laevade kapteneid.
 - 9) AS Sillamäe Sadam turvateenistust.
 - 10) Alfons Hakans OÜ vedurlaevade kapteneid.
- 10.3. Sadamakapten informeerib akvatooriumi reostusest:
- 1) AS Sillamäe Sadam juhatust.
 - 2) AS Sillamäe Sadam turvajuhti.
 - 3) AS Sillamäe Sadam tehnilist direktorit.
 - 4) AS Sillamäe Sadam ehitusjuhti.
 - 5) AS Sillamäe Sadam raudteeülemat.
 - 6) AS ÖkoSil juhatajat.
 - 7) AS Silmet kinnisvara juhatajat.
 - 8) Sillamäe linnavalitsust.
 - 9) AS Silsteve terminali direktorit.
 - 10) Vaivara ja Toila vallavalitsust
- 10.4. Vajalikud kontaktandmed on ära toodud vahetuskapteni käsutuses olevates kontaktandmete loetelus (Lisa 5).
- 10.5. Edastatav merereostusest teatav teave peab sisaldama järgmisi andmeid:
- 1) toimumise või avastamise aeg,
 - 2) täpne toimumiskoht, mis reostusega on tegemist
 - 3) sündmuse lühikirjeldus, teadaolev või arvatav põhjus/põhjustaja,
 - 4) andmed kannatanute kohta,
 - 5) kasutusele võetud meetmed,
 - 6) millised asutused ja kes on sündmusest teavitatud.
- 10.6. Terminalide vahetusülemad informeerivad omakorda terminalide Hädaolukorra lahendamise plaanides toodud skeemi järgi oma töötajaid.
- 10.7. Ajakirjandusele ja avalikkusele annab informatsiooni juhatuse liige.

11.Sadamas paiknevate reostustõrjevahendite nimekiri

- 11.1. Sillamäe sadam omab allpooltoodud reostustõrjevahendeid:
- 1) Vedurlaev ARNO. Laev on mõeldud poomide paigaldamiseks, osalemiseks korjetöödel ja 100 m³ ujumahuvi pukseerimiseks. Laevale on võimalik paigaldada 2 rullikomplekti poome koos jõuseadmega või skimmer koos jõuseadme ja voolikute komplektiga ning 1 m³ plastmass mahuteid kuni 10 tükki. Laev seisab 7. kai ääres.
 - 2) ARNO II akvatooriumi puhtuse ja reostuse leviku jälgimiseks ning poomide paigaldamiseks. Kaater seisab 7. kai ääres.
 - 3) Avamerepoomid HDB 1600 hüdraulilistel rullidel. Komplekt sisaldab hüdraulika jõuseadet LPP 7 HA/B8 poomirullide kerimiseks, õhupumpa poomide täitmiseks, pukseerimise ja ankurdamise komplekti, ankruid, poisid ja veetaseme kompensatoreid. Poomide kogupikkus on 1500 jm. Poomirullid paiknevad 4. kai idapoolses otsas.
 - 4) Poomid FOB 900 rullidel reostatud ala või sadama akvatooriumi eraldamiseks Narva lahest koos pukseerimise ja ankurdamise komplektiga. Poomide kogupikkus 500 jm. Poomirullid paiknevad 4. kai idapoolses otsas.

- 5) Hariskimmer Free Floating 400W koos pumpadega GT A115, MSP 150, voolikute komplektiga LFF 400 rullil, hüdraulika jõuseadme LPP 150 C ja hüdraulilise kraanaga 130/23 20 jalases konteineris (400m³/h). Konteiner paikneb 4.kai idapoolses otsas.
 - 6) Hariskimmer Minimax 12 W/S koos õlivoolikute komplektiga ja hüdraulika jõuseadmega LPP 6 HA/Spate C75 (12m³/h) .
 - 7) Transfeerpump GTA-50 (50m³/h) koos hüdraulika jõuseadmega LPP-50, voolikute komplektiga (L-300 m) rullil.
 - 8) Statsionaarsed mahutid tankerikail – 3 tk. (39m³).
 - 9) Ujuvmahuti – 1 tk. (100 m³).
 - 10) Absorbentpoomid - 300 jm. imamisvõimega 30 liitrit meetri kohta
 - 11) Absorbent granulaat - 500 liitrit imamisvõimega 0,9 liitrit õli 1 liitri granulaadi kohta
 - 12) Absorbentmatt Lamor sorbent roll 45 x 0,7 m 3 rulli – 95 m². imamisvõimega 152 liitrit rulli kohta
 - 13) Mahutid kasutamiseks vedurlaeva ARNO tekil – 10 tk a'1m³).
 - 14) Kõrgsurve kuumavee pesur Kärcher – 2 tk.
 - 15) Jääs koristamiseks AS Silsteve hüdrokraanad Mantsinen tööraadiusega 21 ja 23 meetrit ja greiferitega 2,0 ja 6,0 m³.
 - 16) Alfons Hakans AS vedurlaevad.
 - 17) Reostustõrje meeskonna kasutuses on individuaalsed kaitsevahendid:
 - a. kaitseriietus – kindad, keep, püksid ja kummikud,
 - b. kaitsekiiver,
 - c. kaitseprillid.
 - 18) Kailt ja kaldalt koristamiseks:
 - a. labidad,
 - b. ämbrid,
 - c. kühvlid
 - d. paksud kilekotid – 50-100 l.
- 11.2. Valdav enamik mobiilsetest reostustõrjevahendeist asub 4.kai idapoolses otsas kolmes konteineris. Samas paiknevad ka avamerepoomid FOB 900 ja HDB 1600 hüdraulilistel rullidel ning ujuvmahuti. Paiknemisskeem on ära toodud Lisas nr 2.
- 11.3. Sadam on võimeline 24 tunni jooksul koguma olemasolevate skimmeritega kuni 9888 m³ reostust.
- 11.4. Vedurlaev ARNO ja teeninduskaater ARNO II ning Alfons Hakans vedurlaevad seisavad 7. kai ääres.
- 11.5. Reostustõrjevahendite nõuetjärgse hoiustamise, hoolduse ja vajadusel viivitamatuks kasutamiseks valmisoleku eest vastutab vedurlaev ARNO kapten. Kõik reostustõrjevahenditega tehtud toimingud märgib kapten ARNO logiraamatusse ning kannab neist ette sadama vahetuskaptenile. Reostustõrjevahendite tehniline dokumentatsioon hoiustatakse ARNO kapteni juures.
- 11.6. Reostustõrjevahendite käitamiseks vajalike mehhanismide tehnilise seisukorra ja hoolduse eest vastutab vedurlaev Arno vanemmehhaanik. Kõik läbiviidud hooldused, kütuse tankimised, akude laadimised ning kontrollkäivitamised kantakse ARNO logiraamatusse.
- 11.7. Vähemalt üks kord aastas viiakse läbi reostustõrjeplaani kohaldamiseks mõeldud õppus/ühisõppus, kus osaleb sadama reostustõrjemeeskond ja kuhu kaasatakse AS Silsteve sadamatehnika. Ühisõppuse korral osaleb peale Sillamäe sadama õppusel Nord Terminals AS Sillamäe terminali meeskond, kes tegutseb vastavalt terminali poolt

väljatöötatud ja sadama poolt kooskõlastatud reostustõrjeplaanile. Õppuste üldjuhtimine jääb sadamale. Võimalusel kaasatakse ka Ida päästekeskuse õlitõrje võimekusega komando töötajad.

11.8. Õppuste planeerimise ja läbiviimise eest vastutab AS Sillamäe Sadam järelvalvespetsialist.

12.Reostustõrjega seotud tegevuste kirjeldus

12.1. Reostustõrjega seotud isikute ülesannete jaotus ja tegutsemiskava on ära toodud Lisas 4 „Sadamakapteni teenistuse operatiivplaan reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks.

12.2. Reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks vajalikest tegevustest on välja toodud kolm varianti, arvestades reostuse kohta, suurust ja ilmaolusid. Kasutatavate poomide tüübi ja koguse otsustab sõltuvalt reostuse suuruselt ja ilmastikutingimustest sadamakapten.

12.3. Maismaalt ja veepiirilt kokku kogutud reostuse utiliseerimine toimub Portlife Grupp OÜ poolt.

I Variant

Reostus on tekkinud kai nr 1 või 2 ääres seisva tankeri lastimisel/lossimisel. Produkt on valgunud laadimisadme all olevasse betoonvanni ja laeva tekile ning väike osa on valgunud kai ja laeva vahele. Reostuse kiireks lokaliseerimiseks ja vältimaks reostuse kandumist Narva lahele kasutatakse naftapoomi FOB 900 mida on võimalik kiiresti paigaldada.

Tegevused:

- 1) Kerged tõkkepoomid FOB 900 (500 meetrit) paiknevad rullidel 4. kai otsas.
- 2) Kohta, kus asuvad tõkkepoomid, sõidab kai äärde v/l ARNO, t/k ARNO II või Alfons Hakans OÜ vedurlaev. Tõkkepoomi ots kinnitatakse ujuvvahendi külge, ujuvvahend hakkab liikuma, vedades poomiliini enda järel kiirusega kuni 2 sõlme.
- 3) Kasutatavad tõkkepoomid paigaldatakse kai või tankeri tuulealusele küljele nii, et tõkestada võimalikku reostuse laialivalgumist.
- 4) Poomiliin kinnitatakse otstest kai nr 1/2 külge sellise arvestusega, et reostus koguneks poomide poolt moodustunud "kotti". Selleks, et poomiliin seisaks tuule ja lainetusega paigal, ankurdatakse poomid spetsiaalsete ankrutega.
- 5) Peale FOB 900 poomiliini kinnitamist ja ankurdamist paigaldatakse poomiliini sisepoolsele küljele reostuse imamiseks ja laialivalgumise vältimiseks absorbentpoomid.
- 6) Olenevalt ilmaoludest ja reostuse suuruselt võib hiljem väljapoole FOB poome paigaldada veel avamere poomid HDB 1600.
- 7) Reostuse likvideerimiseks kasutatakse absorbeerivaid materjale, suurema reostuse korral kasutatakse vedurlaevalt ja/või kait skimmereid.
- 8) Skimmerite kasutamisel vedurlaevalt paigaldatakse laevale plastikmahutid, suure reostuse korral lastakse vette 100 kuupmeetrine ujumahuuti. Reostus kogutakse skimmerite abil mahutitesse. Skimmeritega opereerib laeval meeskond koostöös selleks ette valmistatud kaldatöötajatega.

- 9) Skimmerite kasutamise puhul kait pumbatakse reostus paakautodesse või kaisse ehitatud sadevete kogumise mahutitesse. Skimmeritega opereerivad kaldalt selleks ette valmistatud töötajad.
- 10) Kogu koristatud reostus toimetatakse pilsivete kogumise mahutitesse (mahutavus 2000 m³).
- 11) Reostatud absorbentpoomid ja absorbent toimetatakse AS EcoPro ladustamiskohta, reostatud poomid ja skimmerid AS SEJ territooriumile pesemiseks.

II variant

Reostus on tekkinud kai nr 4 ääres seisva tankeri lastimisel/lossimisel või kaide 4, 5 või 6 ääres seisva laeva punkerdamisel või pilsivete vastuvõtmisel. Produkt on valgunud kaile ja laeva tekile ning väike osa on valgunud kai ja laeva vahele. Reostuse kiireks lokaliseerimiseks ja vältimaks reostuse kandumist Narva lahele kasutatakse olenevalt ilmaoludest ja reostuse suurusest kasutatakse kergeid tõkkepoome FOB 900 või absorbentpoome, mida on võimalik kiiresti paigaldada 4. kai idapoolsest otsast 6. kai lõunapoolse otsani, või mingi konkreetse reostunud ala ümber.

Tegevused:

- 1) Tõkkepoomid paiknevad rullidel 4. kai idapoolses otsas.
- 2) Kohta, kus asuvad tõkkepoomid, sõidab kai äärde v/l ARNO või t/k ARNO II. Üks tõkkepoomi ots kinnitatakse ujuvvahendi külge, ujuvvahend hakkab liikuma ümber reostatud ala, vedades poomiliini enda järel kiirusega kuni 2 sõlme. Vastavalt reostatud ala suurusele lastakse välja vajalik tõkkepoomide pikkus, mille kail asuv ots kinnitatakse kai külge, ujuvvahendi küljes olev ots kinnitatakse laevalt reostatud alast möödumise järel kai külge takistamiseks reostuse edasist levikut.
- 3) Kui reostatud ala on tõkkepoomidega piiratud, siis vajadusel poomiliin ankurdatakse spetsiaalsete ankrutega selleks, et liin seisaks tuule ja lainetusega paigal.
- 4) Peale poomiliini kinnitamist ja ankurdamist paigaldatakse poomiliini sisepoolsele küljele lisaks absorbentpoomid.
- 5) Reostuse likvideerimiseks kasutatakse peale absorbentpoomide absorbenti, suurema reostuse korral kasutatakse kas vedurlaevalt või kai pealt skimmereid.
- 6) Skimmerite kasutamisel vedurlaevalt paigaldatakse sellele plastikmahutid, suure reostuse korral lastakse vette 100 kuupmeetri ujumahu ja reostus kogutakse skimmerite abil mahutitesse. Skimmeritega opereerib laeva meeskond koostöös selleks ette valmistatud kaldatöötajatega.
- 7) Skimmerite kasutamise puhul kai pealt reostus pumbatakse paakautodesse või plastikmahutitesse. Skimmeritega opereerib kaldal selleks ette valmistatud tööjõud.
- 8) Kogu korjatud reostus toimetatakse pilsivete kogumise mahutitesse (mahutavus 2000 m³).
- 9) Reostatud absorbentpoomid ja absorbent toimetatakse AS EcoPro ladustamiskohta, reostatud poomid ja skimmerid AS SEJ territooriumile pesemiseks.

III variant

Reostus on tekkinud sadama läänebasseinis kaide nr 9 - 15 ääres seisvalt laevalt või kailt.

Kuna läänebasseinis Produkti ei laadita/lossita, siis võib reostuse põhjustada laeva punkerdamisel või õliseguste laevaheitmete äraandmisel/vastuvõtmisel juhtunud tehniline rike (vooliku või vooliku kinnituste purunemine) või inimlik eksitus (kütusetanki või heitmeid vastuvõtva paakauto ülepumpamine). Reostuse kiireks lokaliseerimiseks ja vältimaks reostuse kandumist Narva lahele kasutatakse olenevalt ilmaoludest ja reostuse suurusest kas kergeid tõkkepoome FOB 900 või absorbentpoome, mida on võimalik kiiresti paigaldada. Kasutatava poomi tüübi ja koguse otsustab sadamakapten.

Tegevused:

- 1) Poomid FOB 900 paiknevad rullidel 4. kai otsas.
- 2) Kohta, kus asuvad tõkkepoomid, sõidab kai äärde v/l ARNO või t/k ARNO II. Poomi FOB 900 üks ots kinnitatakse ujuvvahendi külge, ujuvvahend hakkab liikuma, pukseerides vajaliku pikkusega poomiliini Läänebasseini. Pukseerimiskiirus ei tohi ületada 2 sõlme.
- 3) Poomide üks ots kinnitatakse kai külge reostunud alast avamere poole. Seejärel võtab ujuvvahend poomide teise otsa ja kinnitab selle peale reostunud ala ümbritsemist kai külge või ankurdamist. Kui reostatud ala on tõkkepoomidega piiratud, siis vajadusel poomiliin ankurdatakse spetsiaalsete ankrutega selleks, et liin seisaks tuule ja lainetusega paigal.
- 4) Olenevalt ilmaoludest ja reostuse suurusest võib väljapoole FOB poome paigaldada veel avamere naftapoomid HDB 1600.
- 5) Peale poomiliini kinnitamist ja ankurdamist paigaldatakse poomiliini reostusepoolsele küljele lisaks absorbentpoome.
- 6) Reostuse likvideerimiseks kasutatakse peale absorbentpoomide absorbenti, suurema reostuse korral kasutatakse kas laevalt või kai pealt skimmereid.
- 7) Skimmerite kasutamisel laevalt paigaldatakse laevale plastikmahutid, suure reostuse korral lastakse vette 100 kuupmeetrit ujuvmahuti ja reostus kogutakse skimmerite abil mahutitesse. Skimmeritega opereerib laeva meeskond koostöös selleks ette valmistatud kaldatöötajatega.
- 8) Skimmerite kasutamise puhul kai pealt reostus pumbatakse paakautodesse või kai sisse ehitatud sadevete kogumise mahutitesse. Skimmeritega opereerib kaldalt selleks ette valmistatud töäjõud.
- 9) Kogu korjatud reostus toimetatakse pilsivete kogumise mahutitesse, mille mahutavus on 2000 kuupmeetrit. Peale mahutite täitumist kasutatakse Sillamäe sadama territooriumil töötavate operaatorite olemasolevaid mahuteid või toimetatakse VKG mahutitesse.
- 10) Reostatud absorbentpoomid ja absorbent toimetatakse AS EcoPro ladustamiskohta, reostatud poomid ja skimmerid AS SEJ territooriumile pesemiseks

13.Reostused muude kemikaalidega

- 13.1. Vette ja rannikule võivad sattuda veel mineraalväetised, ammoniaak, metanool, vedelväetis ja erinevate vees mittelahustuvad puistematerjalid. Sadamal puuduvad vahendid nende eemaldamiseks. Kuid see tõenäosus on väga väike kuna nende

kaupadega tegelevates terminalides on rakendatud ennetavad meetmed, mis välistavad selle (pidev kontroll käitlemise üle, tehniliste vahendite vastavus käitlustehnoloogiale, töötajate väljaõppe vastavus töö sisule, isoleeritud dreanažisüsteemid).

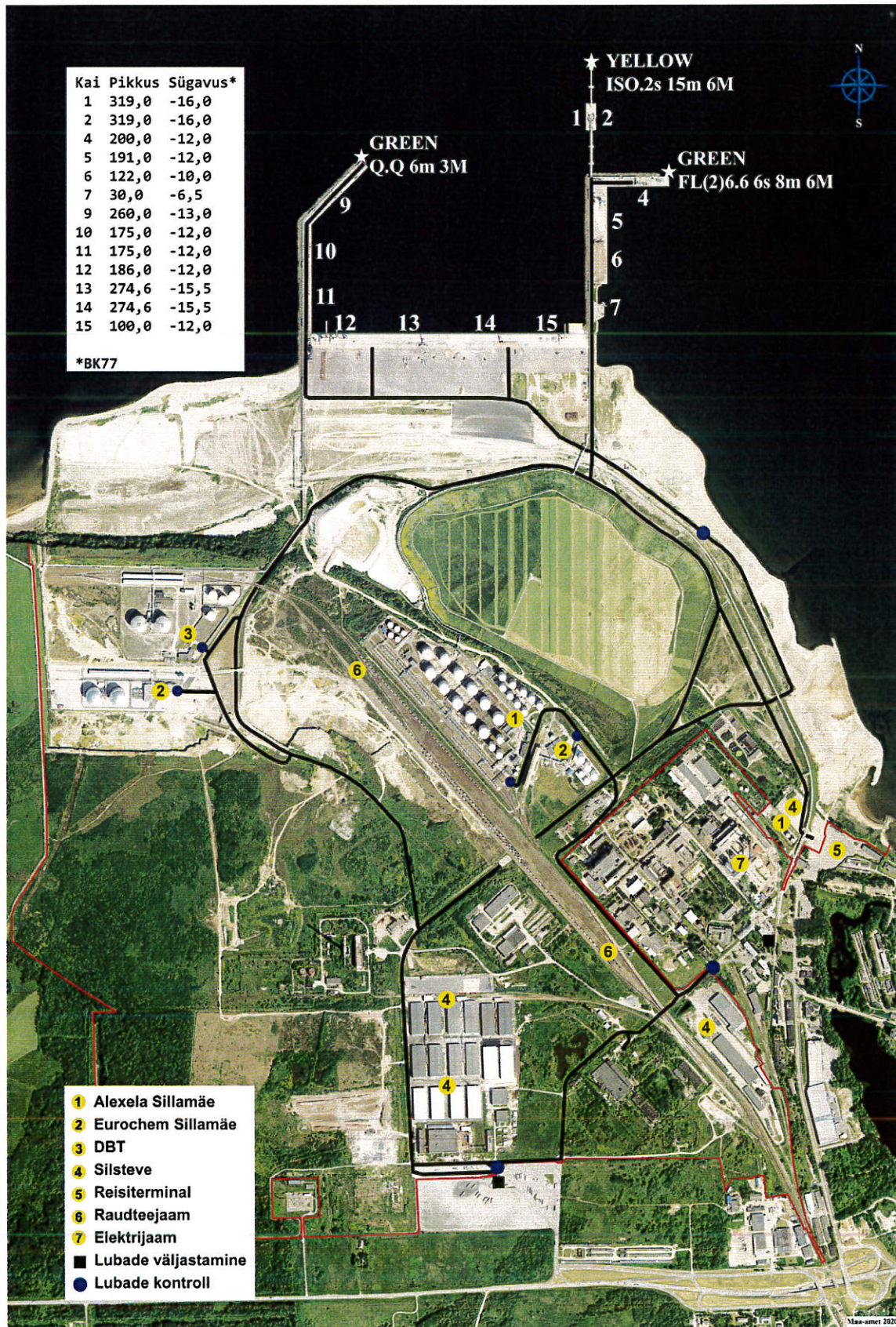
Vee väljalaskudel merre kontrollib vees sisalduvate kemikaalide võimalikku hulka AS Ökosil. Proove võetakse ka maismaalt.

Koostas:

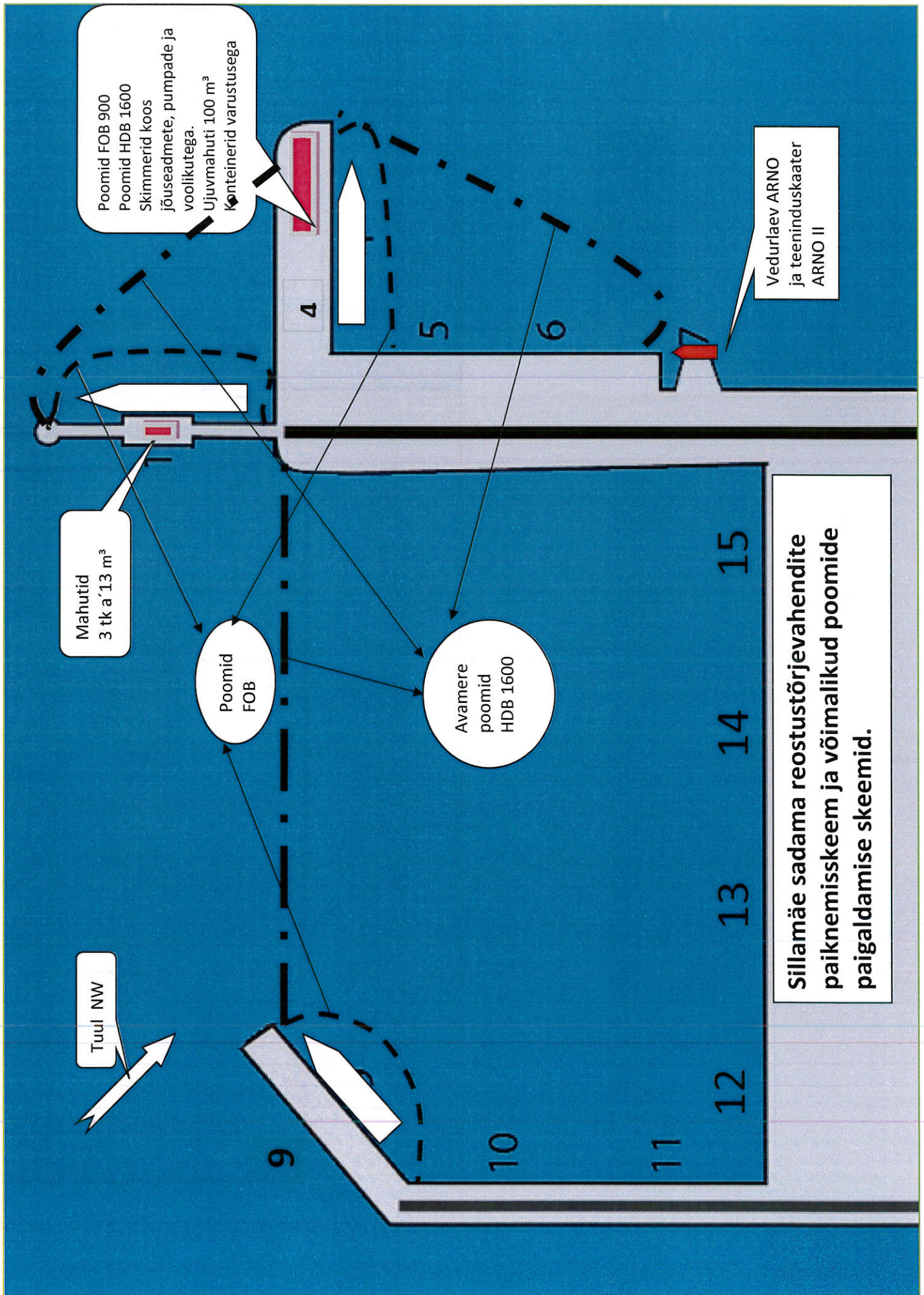
René Sirol

Sadamakapten

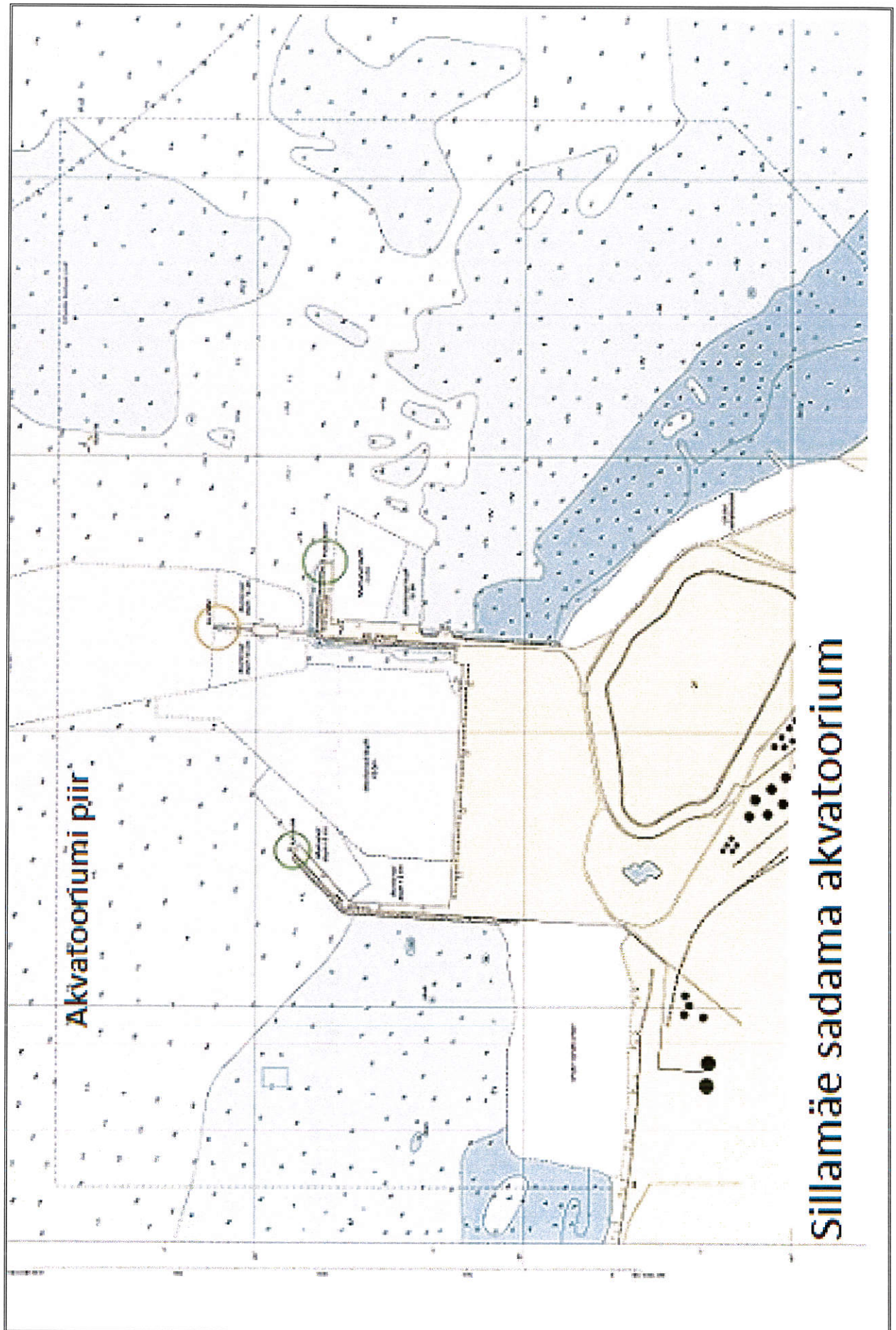
Lisa 1 Sillamäe sadama territooriumi ja akvatooriumi skemaatiline plaan



Lisa 2 Sillamäe sadama reostustõrjevahendite paiknemisskeem ja võimalikud poomide paigaldamise skeemid



Lisa 3 Sillamäe sadama akvatooriumi kaart



SADAMAKAPTENI TEENISTUSE OPERATIIVPLAAN

REOSTUSE LOKALISEERIMISEKS JA LIKVIDEERIMISEKS

Situatsioon	Ametiisik	Meetmed	Teatamine
Teade mere-reostusest.	Sadama vahetus-kapten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Võtab vastu teate reostusest. 2. Teeb võimalikult kiiresti kindlaks reostuse täpse asukoha, iseloomu, ulatuse, reostusallika ja levimissuuna ning kannab sellest ette sadamakaptenile. 3. Kuni sadamakapteni või päästeteenistuse saabumiseni juhib ettevalmistustööd reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks. 4. Vajadusel organiseerib autotranspordi kaimadruste ja vedurlaev ARNO vabavahetuse reostuskohale toimetamiseks. 5. Annab käsu vedurlaeva ARNO kaptenile laeva ja teeninduskaatri ARNO II ettevalmistamiseks tööks. 6. Annab vedurlaev ARNO meeskonnale ja kaimadrustele korralduse poomide ettevalmistamiseks paigalduseks. 7. Annab korralduse boonide paigaldamiseks, määrab nende tüübi, koguse ja koha vastavalt avastatud reostuse asukohale ja ulatusele. 8. Vajaduse korral peatab laevaliiklust ja laadimis/lossimistööd, korraldab laevade väljaviimise reidile või ümberhaalamiseid. 9. Kooskõlastab terminalide vahetusülematega laadimis/lossimistöõde plaanide ja laevade sisenemis/väljumisaegade muudatused ning transpordi liikumise sadama territooriumil. 10. Teavitab AS ÖKOSIL, AS Silmet Kinnisvara, AS Silsteve valvetöötajaid juhtunust ja organiseerib reostuskohale nende käsutuses oleva vajaliku transpordi- ja töstetehnika. 11. Fikseerib sündmused kronoloogilises järjekorras vahipäevikusse. 12. Kannab tehtust ette sadamakaptenile ja täidab tema korraldusi 13. Vormistab juhtunu kohta akti. 	<p>Informeerib juhtunust sadamakaptenit ja seejärel teavitab merereostusest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Häirekeskust. 2. Politsei- ja piirivalveameti merevalvekeskust (JRCC). 3. Transpordiamet. 4. Keskkonnainspektsiooni. 5. Terminalide vahetuste üilemaid. 6. Sadama turvajuhiti ja turvateenistust. 7. Sadamas seisvaid laevu. 8. Sillamäe linnavalitsust. 9. Vaivara ja Toila vallavalitsust. <p>AS Sillamäe Sadam töötajaid vastavalt ohuolukordade ennetamise ja lahendamise korrale.</p>
Teade sadama vahetus kaptenilt mere-reostusest.	Vedurlaev ARNO kapten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Võtab vastu teate reostuse asukohast, iseloomust ja levimissuunast. 2. Alustab v/l Arno ja teenistuskaatri Arno II ettevalmistamist tööks. 3. Olenevalt reostuse suurusest ja vajadusest kutsub välja vabavahi. 4. Valmisolekust kannab ette sadama vahetuskaptenile. 5. Vastavalt sadama vahetuskaptenilt saadud korraldustele alustab töödega reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks. 6. Peale reostuse koristamist korraldab reostustõrjevahendite puhastamise ja töökorda viimise. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teavitab reostusest v/l Arno vahiteenistust. 2. Kutsub välja vabavahi. 3. Kannab tehtust ette sadama vahetuskaptenile.

Teade ARNO kaptenilt mere-reostusest.	Vedurlaev ARNO vanem-mehhaanik.	<ol style="list-style-type: none"> Võtab vastu kapteni korralduse valmistada v/1 Arno ja t/k Arno II ette reostustõrjetöödeks. Alustab v/1 Arno ja t/k Arno II ettevalmistamist tööks. Valmisolekust kannab ette kaptenile. Täidab kapteni korraldusi. Peale reostuse koristamist korraldab mehhaaniliste reostustõrjevahendite puhastamise ja töökorda viimise. 	1. Kannab tehtust ette kaptenile.
	Vedurlaev ARNO madrus-motorist.	<ol style="list-style-type: none"> Võtab vastu kapteni korralduse valmistada mehhaanilised reostustõrjevahendid ette reostustõrjetöödeks. Alustab reostustõrjevahendite kasutamiseks ettevalmistustöid. Valmisolekust kannab ette sadama vahetuskaptenile ja kaptenile. Juhendab kaimadruseid mehhaaniliste reostustõrjevahendite kasutamisel ja töötab nendega. Täidab vahetuse ülema ja kapteni korraldusi. 	4. Kannab tehtust ette sadama vahetuskaptenile ja kaptenile.
Teade sadama vahetus kaptenilt mere-reostusest.	Vedurlaev ARNO. Vabavaht (3 inimest). Pootsman.	<ol style="list-style-type: none"> Saanud väljakutse ja teate merereostusest suunduvad töökohale. Valmisolekust kannavad ette sadamakaptenile ja kaptenile. Tegutsevad reostustõrjetöödel vastavalt sadama vahetuskapteni ja kapteni korraldustele. <ol style="list-style-type: none"> Võtab vastu teate reostuse asukohast, iseloomust ja levimissuunast. Olenevalt reostuse suurusest kutsub sadama vahetuskapteni korraldusel välja vabavahti. Annab kaimadrustele korralduse valmistada reostustõrjevahendid ette reostustõrjetöödeks ja juhendab neid. Valmisolekust kannab ette sadama vahetuskaptenile. Tegutseb reostustõrjetöödel vastavalt sadama vahetuskapteni korraldustele. Peale reostuse koristamist korraldab reostustõrjevahendite puhastamise ja töökorda viimise. 	1. Kannavad tehtust ette sadama vahetuskaptenile.
	Kaimadrused.	<ol style="list-style-type: none"> Võtavad vastu pootsmanni korralduse alustada reostustõrjevahendite ettevalmistamist ja merereostuse lokaliseerimist ja likvideerimist. Alustavad pootsmanni ja madrus-motoristi juhendamisel reostustõrjevahendite ettevalmistamist reostustõrjetöödeks. Tegutsevad reostustõrjetöödel vastavalt pootsmanni korraldustele. 	1. Kannavad tehtust ette pootsmanile.
	Pootsman ja kaimadrused. Vabavaht (5 inimest).	<ol style="list-style-type: none"> Saanud väljakutse ja teate merereostusest suunduvad töökohale. Valmisolekust kannavad ette sadamakaptenile ja kaptenile. Tegutsevad reostustõrjetöödel vastavalt sadama vahetuskapteni ja kapteni korraldustele. 	1. Kannavad tehtust ette pootsmanile.