

KINNITAN:

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaida Kauler
juhatuse esimees
AS Saarte Liinid
17. august 2023

Triigi sadam

Reostustõrjeplaan

2023

Sadama valdaja: **AS SAARTE LIINID**

Sadama asukoht: **Saaremaa vald, Saare maakond**
laius = 58° 35,54' N pikkus = 22° 43,29' E

1. Sissejuhatus

Triigi on vedellasti mittekäitlev sadam, mille reostustõrjeplaan on koostatud kooskõlas järgnevate dokumentide, nõuete ja soovitudustega:

- 10. juulil 2009.a. jõustunud „Sadamaseadus“ koos muudatustega
- VV määrus nr.34, 17.03.2016 „Täpsemad nõuded sadama reostustõrjeplaanis sisu ja reostustõrjetehnika kohta“
- Rahvusvaheline konventsioon merereostuse vältimiseks laevadelt (MARPOL 73/78)
- Läänemere piirkonna merekeskkonna kaitse konventsioon.

2. Sadama iseloomustus

- 2.1. Sadama maa-ala pindala 3,16 ha ja akvatoorium 2,92 ha
- 2.2. Sadama maa-ala ja akvatooriumi skemaatiline joonis on toodud Lisa 1
- 2.3. Sadam asub Väinamere hoiuala piirkonnas.
- 2.4. Täiendavad andmed sadama kohta on toodud Sadama eeskirjas.

3. Valdavad ilmastikuolud

- 3.1. Kliimaatilist kuulub Eesti parasvöötme atlantilis-kontinentaalsesse valdkonda. Piirkonda iseloomustab suhteliselt soe suvi ja mõõdukalt pehme talv.
- 3.2. Üldjuhul kujundab piirkonna ilmastikuolusid aluspinnas ja selle kohal asuvas atmosfääris neelduv päikesekiirguse hulk, mis Eestis on keskmiselt 230 W/m² ööpäevas. Jaanuaris on piirkonna keskmine temperatuur – 5,5° ja juulis + 17°.
- 3.3. Vastavalt atmosfääri üldringlusele on Läänemerele tervikuna valitsevaks S ja W kaarte tuuled. Talvel on ülekaalus SW ja S tuuled, N ja NE tuuli esineb suhteliselt harva. Kevadel toimub kogu atmosfääris üleminek talviselt ringluselt suvisele ning SE ja S tuulte arvelt kasvab W ja NW tuulte sagedus. Suvel on suurem kaal ka N tuultel. Aasta keskmine tuule kiirus on piirkonnas 10 m kõrgusel maapinnast 6...7 m/s.
- 3.4. Mereline ja pehme ilmastik tingib märgatava veeauru sisalduse õhus aastaringiselt. Suhteline õhuniiskuse piirkonnas on keskmiselt 80%.
- 3.5. Suhteliselt kõrge õhuniiskuse ja maismaa ning merevee temperatuuride erinevuse tõttu esineb piirkonnas küllaltki tihti udu, põhjustades nähtavust alla 1 km. Udupäevi võib olla aastas 40 ringis. Ühe udujuhu kestuseks on keskmiselt 4...5 tundi, harva mitu päeva.
- 3.6. Pilvisus on enamasti ennekoike veeauru ringlusest atmosfääris, rümpilvede korral ka aluspinnas omadustest. Päev loetakse täispilves olevaks, kui kõik kaheksa vaatlusorda annavad 8...10 palli pilvisust, selliseid päevi tuleb aastas ~160. Päev loetakse selgeks, kui igal vaatlusajal on pilvisus alla 2 palli. Selliseid päevi on tava-aastal vaid 30.
- 3.7. Paljuaastane keskmine sademete hulk piirkonnas on 550...650 mm.
- 3.8. Esineb E-W ja W-E suunaga hoovus, maksimaalse kiirusega kuni 0,7 m/s.
- 3.9. Meretaseme ajalised muutlikust on võimalik jälgida vaid kuu keskmise veeseisu alusel, kusjuures kõikumiste ulatuseks on erinevatel hinnangutel saadud 20...40 cm. Merevee kõrgseis on tavaliselt septembrist oktoobrini ja detsembris, madalseis märtsist maini ja novembris. Tugeva tuule korral võib veetase tõusta väga kiiresti, kuid tuule raugedes veeseis alaneb sama kiiresti.
- 3.10. Lainete periood on suhteliselt väike. Ülekaalus on võrdlemisi järsud, valdavalt tuulesuunalised lained. Laine kõrgus ei ületa enamasti 0,7 m.
- 3.11. Keskmine veetemperatuur on 7,1° C...7,4° C. Kõrgemad kuu keskmised veetemperatuurid esinevad juulis ja augustis (15,6° C...16,7°). Suvel, tuulevaikse ja

päikesepaistelise ilmaga, tõuseb veetemperatuur rannikumere põhjakihis kuni 25°C-st. Talvel on mere pinnakihi temperatuur enamasti alla 4° C. Madalaimad on vee pinnatemperatuurid -0,1° C...0,1° C veebruaris-märtsis.

3.12. Pinnakihi merevee soolsus jääb vahemikku 6-7‰.

3.13. Merevesi on kollakasroheline, läbipaistvus võib olla 3...5 m, tavaliselt on see siiski mitmel põhjusel märksa väiksem.

3.14. Jääolud on otseselt sõltuvad veetemperatuuri kõikumisest, kuid eriti talve teisel poole on samaoluline jää liikumine ja seda mõjutav tuul. Mõõduka talve korral algab jää moodustumine juba detsembri esimesel poolel ja sadama akvatoorium võib kattuda kinnisjää esmaste vormidega. Jääpäevi on karmil talvel piirkonnas kuni 175 (keskmiselt 110...120). Püsiva jääkatte korral võib jää keskmine paksus küündida 40...60 cm.

4. Kokkuvõtte sadama akvatooriumi reostusohu hinnangust

4.1. Reostuse esinemise tõenäosuse hindamise tabel

Tõenäosuse numbriline väärtus	Tõenäosuse sõnaline väärtus	Kriteerium
5	Väga suur	tihemini kui üks kord 5 aasta jooksul
4	Suur	üks kord 5 – 20 aasta jooksul
3	Keskmine	üks kord 20 – 50 aasta jooksul
2	Väike	üks kord 50 - 100 aasta jooksul
1	Väga väike	harvemini kui üks kord 100 aasta jooksul.

4.2. Õnnetuste tagajärgede hindamise tabel

Raskusaste	Tagajärg	Tagajärje valdkond	Tagajärje kirjeldus/kriteerium
A	Vähetähtis	Inimeste elu ja tervis	Puuduvad või on tähtsusetud
		Vara	Varalised kahjud puuduvad või on väga väikesed (0-10000 eurot)
		Looduskeskkond	Kahju puudub või on tähtsusetu
		Inimeste elu ja tervis	Tervisehäired ja vigastused, mis ei vaja haiglaravi ning millega ei kaasne jäädavaid kahjustusi

B	Kerge	Vara	10 000 – 100 000 eurot
		Looduskeskkond	Kahjud, mis kaovad ise ilma muid tagajärgi põhjustamata või on likvideeritavad päästetööde käigus
C	Raske	Inimeste elu ja tervis	Haiglaravi või jäädavad tervisekahjustused
		Vara	100 000 – 1 000 000 eurot
		Looduskeskkond	Täielikult taastuv või taastatav kahju, mis mõjutab ümbritsevat elukeskkonda või millest tulenevalt tuleb kehtestada ajutisi piiranguid
D	Väga raske	Inimeste elu ja tervis	Õnnetused, mis lõppevad surmaga ettevõtte territooriumil või raskelt vigastatud väljaspool ettevõtte territooriumi
		Vara	1 000 000 – 5 000 000 eurot
		Looduskeskkond	Elukeskkonna pikaajaline või tõsine kahjustus, mis on suuremas osas taastuv või taastatav
E	Katastroofiline	Inimeste elu ja tervis	Mitmeid hukkunuid, sh raskelt vigastatud või hukkunud väljaspool ettevõtte territooriumi. Vajalik piirkonna evakueerimine.
		Vara	> 5 000 000 euro
		Looduskeskkond	Taastumatu ja taastamatu või lokaalset elukeskkonna hävingut põhjustav kahju

4.3. Riskimaatriksi tabel

TÕENÄOSUS	Väga suur (5)	Keskmine	Keskmine	Kõrge	Kõrge	Kõrge
	Suur (4)	Madal	Keskmine	Keskmine	Kõrge	Kõrge
	Keskmine (3)	Madal	Keskmine	Keskmine	Kõrge	Kõrge
	Väike (2)	Madal	Madal	Keskmine	Keskmine	Kõrge
	Väga väike (1)	Madal	Madal	Madal	Keskmine	Keskmine
		Vähetähtis (A)	Kerge (B)	Raske (C)	Väga raske (D)	Katastroofiline (E)
T A G A J Ä R G						

4.3.1. Tabelis on riskid jaotatud kolme klassi – madalaks, keskmiseks ja kõrgeks . Riskimaatriks võimaldab sõltuvalt reostuse toimumise tõenäosusest ja tagajärgedest liigitada võimalikud reostuse tekke põhjused Sadama akvatooriumil, vastavatesse riskiklassidesse.

4.3.2. Riskimaatriks on jagatud värvide järgi kolme tsooni:

- Rohelisse tsooni (madal riskiklass) jäävad võimalikud akvatooriumi reostused on valdavalt väikesed ja kerged ning nende tagajärgede likvideerimiseks piisab

Sadamapidaja enda ressurssidest. Sellistel reostustel on väga väike (minimaalne) tõenäosus väga raskete tagajärgedega õnnetuse tekkimiseks. Tagajärjed on taastatavad, võivad tekkida lühiajalised häired (seisakud) mõnes sadama osas, võivad kaasneda rahalised kulud;

- Kollasesse tsooni (keskmine riskiklass) jäävad võimalikud akvatooriumi reostused on valdavalt kergete või raskete tagajärgedega, kuid millel võivad väga väikese tõenäosuse korral olla katastroofilised tagajärjed ning nende likvideerimiseks peab Sadam valmistuma vastavalt võimalustele, olles valmis kaasama täiendavat abijõudu (Päästeamet, Politsei- ja Piirivalveamet, kiirabi). Tagajärjed võivad mõjutada ja kahjustada ümbritsevat elukeskkonda (mis on suuremas osas taastuv või taastatav), tekitada lühiajalisi häireid Sadama toimimises, kaasnevad võivad suured rahalised kulud;
- Punasesse tsooni (kõrge riskiklass) jäävad võimalikud akvatooriumi reostused on valdavalt väga raskete või katastroofiliste tagajärgedega suurõnnetused. Nende tagajärgede likvideerimiseks on lisaks Sadamapidaja ressurssidele vaja kaasata erinevad ametkonnad (Päästeamet, Politsei- ja Piirivalveamet, Keskkonnaamet, kiirabi jt) oma ressurssidega. Tagajärjed võivad mõjutada ja kahjustada oluliselt ümbritsevat elukeskkonda (mis võib olla osaliselt mitte taastuv või taastatav), tekitada Sadama mittetoimimise ja tegevuse peatamise teadmata ajaks, võivad kaasneda väga suured rahalised kulud.

4.4. Sündmused, mis võivad põhjustada võimaliku reostuse Sadama akvatooriumil ja nende riskiklassid:

Nr	Võimalikku reostust põhjustada võivad sündmused sadama akvatooriumil	Riskiklass (riskimaatriksi tabelist)	Kommentaar
1	Raske laevaõnnetus (laevade kokkupõrge, kokkupõrge kalda objektiga, tulekahju laevas jm)	Madal	Laevad sisenevad ja väljuvad ühekaupa. Raske laevaõnnetuse tõenäosus väga väike ja võimalikud tagajärjed vähetähtsad või kerged
2	Paakauto seadmete leke või kütuse ülevool laevade punkerdamisel	Madal	Paakauto kütusevooliku purunemisel tekkiv leke. Tõenäosus väike ja võimalikud tagajärjed vähetähtsad või kerged. Paakauto seadmed regulaarselt kontrollitud
3	Tankuri leke või kütuse ülevool väikelaeva tankimisel	Madal	Tankuri kütusevooliku purunemisel tekkiv leke. Tõenäosus väike ja võimalikud tagajärjed vähetähtsad või kerged. Tankuri seadmed regulaarselt kontrollitud

4	Seadmete leke laevadelt pilsivee vastuvõtmisel	Madal	Pilsiveevooliku purunemisel tekkiv leke. Tõenäosus väike ja võimalikud tagajärjed vähetähtsad või kerged
5	Väinamerest akvatooriumisse kanduv reostus	Madal	Tõenäosus väga väike ja tagajärjed vähetähtsad või kerged, kuna suurema reostuse puhul on vastutavad ametkonnad juba reostustõrje operatsiooni läbi viimas
6	Muud juhud	Madal	Muude juhtude esinemise võimalused on viidud miinimumini

5. Võimaliku reostusmahu arvutus laevade punkerdamisel ja muudel juhtudel

- 5.1. Väikelaeva tankimisel on maksimaalne voolukiirus 60 l/minutis või väiksem.
- 5.2. Maksimaalne võimalik reostus väikelaeva tankimisel vooliku purunemisel, mis võib tekkida 1 minuti jooksul, on 60 liitrit. Üks minut on piisav aeg tankuri seiskamiseks.

6. Tehnilised vahendid reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks

6.1. Sadamaal asuvad järgmised reostustõrjevahendid, millega on võimalik reostuse lokaliseerimine ja likvideerimine:

- Absorbeeriv poom 86 m (polüpropüleenist poomid õli, mootorikütuse, petrooleumi, rasvade jne tõkestamiseks, ei absorbeeri vett). Poome kasutatakse vee pinnal oleva õlikile tõkestamiseks. Poomide sektsioonid on 3 m pikkused ja 130 mm jämedused. Imamisvõime: 30 l sektsiooni kohta.
- Absorbeerivate poomide kogupikkus 210 m (saavutatakse hiljemalt 2024 aasta teisel poolel).
- Absorbeerivad matid ca 100 tk (polüpropüleenist matid õli, mootorikütuse, petrooleumi, rasvade jne koristamiseks, ei absorbeeri vett). Imamisvõime: 1 matt imab kuni 1 liiter, sõltuvalt vedelikust.
- kühvel ja hari absorbendi puistamiseks ja kogumiseks
- akvatooriumil liikumiseks ja ujupoomide paigaldamiseks kasutatakse sadamas tööpaati.

6.2. Reostustõrjevahendid asuvad sadamahoone juures asuvas kuuris (vahendite asukoht ja ujupoomide paigaldamise võimalus on näidatud lisatud Triigi sadama plaanil)

6.3. Kasutatud absorbent kogutakse vastavasse taarasse, hoiustatakse ohtlike jäätmete kogumispunktis ja veetakse sadamast ära lepingujärgse jäätmeveofirma poolt.

7. Reostusest teavitamine ja ülesannete jaotus

- 7.1. Reostuse avastamisel, teatab sadama ülevaataja juhtunust sadamakapten-direktorile.
- 7.2. Sadama kapten-direktor teavitab viivitamata Häirekeskust reostusjuhtumist.
- 7.3. Sadama ülevaataja alustab olemasolevate vahenditega reostuse lokaliseerimist, kaasates võimalusel asjaga seotud isikuid (laeva meeskond, autojuht jne.).

- 7.4. Vajadusel piiratakse või peatatakse laevaliiklus sadama akvatooriumil.
- 7.5. Reostunud veeala piiratakse absorbeerivate poomidega.
- 7.6. Reostunud ala kaetakse vajadusel absorbeerivate mattidega (nii sadama territooriumil kui ka akvatooriumil).
- 7.7. Reostustõrje korraldamise eest vastutab sadama kapten-direktor.
- 7.8. Reostusega seonduvad andmed ja tegevuse kannab sadama ülevaataja päevaraamatusse.
- 7.9. Reostustõrjevahendite korrasoleku eest vastutab sadama kapten-direktor, kes planeerib ja viib läbi vajalikud õppused.
- 7.10 Sadama juhataja dokumenteerib kõik reostustõrjevahenditega seotud tegevused, sealhulgas õppused ja hooldused.

8. Ametiasutuste kontaktandmed:

Häirekeskus	112
<u>Täiendavad kontaktid</u>	
Politsei- ja Piirivalveamet (Merevalvekeskus)	6 191 224
Transpordiamet, merenduse häiretelefon	6 205 665
Keskkonnaamet	1247

9. Lisainformatsioon:

Triigi sadama ülevaataja	45 73 203
Sadama kapten-direktor Janis Osa	5302 6741

AS Saarte Liinid Triigi sadama reostustõrjeplaan esitatakse kooskõlastamiseks Kliimaministeeriumile iga viie aasta järel ning kohe, kui sadamateenuste osutamisel toimub olulisi muudatusi.

Lisa 1 – Triigi sadama plaan

