

KINNITAN:

*/allkirjastatud digitaalselt/*

Villu Vatsfeld  
Juhatuse esimees  
AS Saarte Liinid

20.10.2016.a.

# **Kuivastu sadam**

## **Reostustõrjeplaan**

2016

Sadama valdaja: **AS SAARTE LIINID**

Sadama asukoht: **Muhu vald, Saare maakond**

**laius = 58° 34,4 N pikkus = 23° 23,7 E**

## 1. Sissejuhatus

Kuivastu on vedellasti mittekäitlev sadam, mille reostustõrjeplaan on koostatud kooskõlas järgnevate dokumentide, nõuete ja soovitustega:

- 10. juulil 2009.a. jõustunud „Sadamaseadus“
- VV määrus nr 34, 17.03.2016 „Täpsemad nõuded sadama reostustõrjeplaani 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 9,085 ha ja akvatoorium 15,37 ha.
- 2.2. Sadama maa-ala ja akvatooriumi skemaatiline joonis ja reostustõrjevahendite paiknemise info on toodud Lisas 1.
- 2.3. Sadam asub Väinamere hoiualal.
- 2.4. Täiendavad andmed sadama kohta on toodud Sadama eeskirjas.

## 3. Valdavad ilmastikuolud

- 3.1. Kliimaatiliselt kuulub Eesti parasvöötme atlantilis-kontinentaalsesse valdkonda. Piirkonda iseloomustab suhteliselt soe suvi ja mõõdukalt pehme talv.
- 3.2. Temperatuurid:  
Talvine piirkonna keskmine temperatuur – 5,5<sup>0</sup> ja suvine + 17<sup>0</sup>.
- 3.3. Tuuled:  
Läänemeres tervikuna on valitsevaks S ja W kaarte tuuled. Talvel on ülekaalus SW ja S tuuled, N ja NE tuuli esineb suhteliselt harva. Kevadel aga toimub 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 6...7 m/s.
- 3.4. Õhuniiskus:  
Suhteline õhuniiskus piirkonnas on keskmiselt 82%.
- 3.5. Sademed:  
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. Keskmine sademete hulk piirkonnas on 550 -650 mm
- 3.6. Hoovused:  
Väinamere hoovused on mõjutatud tuule suunast ja tugevusest ning meretasemeerinevusest süsteemis Liivi laht - Väinameri – Läänemeri avaosa. Väikese veesügavuse tõttu on hoovused enamasti kogu veekihis samasuunalised. Suures Väinas on hoovuse kiiruseks mõõdetud 103 sm/s

- 3.7. Mereveetase:  
Meretaseme ajalist 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.
- 3.8. Lainetus:  
Lainete periood on suhteliselt väike. Ülekaalus on võrdlemisi järsud, valdavalt tuulesuunalised lained. Lainekõrgus ei ületa enamasti 0,7 m.
- 3.9. Merevee temperatuur:  
Keskmine veetemperatuur on 7,1...7,4\* C. Kõrgemad kuu keskmised veetemperatuurid esinevad juulis ja augustis (15,6\*...16,7\* C). Suvel võib veetemperatuur tõusta kuni 25\* C-ni. Talvel on mere pinnakihi temperatuur enamasti alla 4\* C. Madalaimad on vee pinnatemperatuurid -0,1\* C...0,1\* C veebruaris-märtsis.
- 3.10. Merevee soolsus:  
Pinnakihi merevee soolsus jääb vahemikku 6-7‰.
- 3.11. Jääolud:  
Jääolud on otseselt sõltuvad veetemperatuuri kõikumisest, kuid eriti talve teisel poole on samaoluline jää liikumine ja seda mõjutav tuulestik. Mõõduka talve korral algab jää moodustumine juba detsembri esimesel poolel ja sadama akvatoorium võib kattuda kinnisjääd 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. Sadamas parvlaevade ja kaubalaevade punkerdamist reeglina ei toimu.  
Väikelaevade punkerdamine toimub väikelaevasadama tanklakail asuvast tankurist.  
Tankimist teostab väikelaevasadama ülevaataja.
- 4.2. Võimaliku õli- ja kütuseleke tõenäosus sadamas seisvatelt laevadelt või väikelaevadelt on minimaalne. Tavaolukorras võib kütuseleke tekkida inimlikust veast või tehnilisest rikkest kütuse überpumpamise käigus laeval. Punkerdamist teostatakse väga harva ja laevaperel on võimalus enne reostuse tekkimist sellele reageerida.
- 4.3. Võimaliku reostuse tekkimise tõenäosus laevade punkerdamisel paakautolt on minimaalne, kuna seda tehakse sadamas väga harva ja see viiakse läbi kvalifitseeritud töötjate poolt. Tavaolukorras võib kütuseleke tekkida inimlikust veast või tehnilisest rikkest kütuse pumpamise käigus paakautolt laeva.
- 4.4. Võimaliku reostuse tekkimise tõenäosus väikelaeva tankimisel on minimaalne, kuna see teostatakse sadama ülevaataja poolt ja tema järelevalve all. Tavaolukorras võib kütuseleke tekkida inimlikust veast või tehnilisest rikkest kütuse pumpamise käigus tankurist väikelaeva.
- 4.5. Võimalik reostusmaht ja selle tekkimise tõenäosus on väga väike, kuna punkerdamine toimub väga harva.
- 4.6. Võimalik reostus sadamas on lokaalne, ega tekita ulatuslikku keskkonnakahju. Tavaolukorras on reostuse likvideerimine saavutatav sadama tehnika ja inimressursiga.

## 5. Võimaliku reostusmahu arvutus laevade punkerdamisel ja muudel juhtudel

- 5.1. Laevade punkerdamisel on maksimaalne kiirus 30 m<sup>3</sup>/tunnis või väiksem.
- 5.2. Maksimaalne võimalik reostus laeva kütusetanki ülevoolu korral või vooliku purunemisel, mis võib tekkida 1 minuti jooksul, on 0,5 m<sup>3</sup>. Üks minut on piisav aeg punkerdamise peatamiseks.
- 5.3. Väikelaeva tankimisel on maksimaalne kiirus 40 l/minutis või väiksem.
- 5.4. Maksimaalne võimalik reostus väikelaeva tankimisel vooliku purunemisel, mis võib tekkida 0,5 minuti jooksul, on 20 liitrit. Pool minutit on piisav aeg tankuri seiskamiseks.

## 6. Tehnilised vahendid reostuse ohjamiseks

- 6.1. Esmasteks vahenditeks reostuse lokaliseerimiseks on sadama territooriumil võimalik kasutada:

Absorbeeriv poom 190m (puuvilla baasil valmistatud absorbent, absorbeerimismaht ca 19 l õli 1 jm kohta. Poome kasutatakse vee pinnal oleva õlikile tõkestamiseks. Poomide sektsioonid on 10 m pikkused ja 180 mm jämedused.)

  - ujuv absorbent 50 liitrine kott, mis asub tankuri majas. Absorbeerimismaht ca 45 liitrit õli, pulber igasuguste vedelike imamiseks
  - universaalne absorbent 50 l (ülevaatajate hoones)
  - pesuaine õliste pindade pesuks 5 liitrisel kanistris
  - kühvel absorbendi puistamiseks ja kogumiseks
  - hari absorbendi kokku pühkimiseks
  - akvatooriumil liikumiseks ja ujuvpoomide paigaldamiseks on võimalik kasutada sadamas tööpaati.
- 6.2. Reostuse ohjamiseks vajalikud tehnilised vahendid asuvad sadama ootealal olevas laohoones (tehniliste vahendite paiknemine ja ujuvpoomide paigaldamise võimalus on näidatud Lisas 1 toodud joonisel).
- 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 sadama akvatooriumil teatab sadama ülevaataja juhtunust sadamakaptenile.
- 7.2. Sadamakapten informeerib reostuse avastamisest viivitamata Keskkonnainspektsiooni, Häirekeskust, Politsei- ja Piirivalveametit ning Veeteede Amet.
- 7.3. 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. Reostatud veela piiratakse absorptsioonipoomidega.
- 7.6. Lokaliseeritud ala kaetakse vajadusel absorbendiga (nii sadama territooriumil kui ka akvatooriumil).
- 7.7. Reostustõrje eest vastutab sadamakapten.

- 7.8. Reostusega seonduvad andmed ja tegevus kannab sadama ülevaataja päevaraamatusse.
- 7.9. Reostustõrjevahendite korrasoleku eest vastutab sadamakapten, kes planeerib ja viib läbi vajalikud õppused.
- 7.10. Sadamakapten dokumenteerib kõik reostustõrjevahenditega seotud tegevused, sealhulgas õppused ja hooldused.

## 8. Ametiasutuste kontaktandmed:

Keskkonnainspeksioon	1313
Häirekeskus	112
Politsei- ja piirvalveamet (Merevalvekeskus)	6 191 224
Veeteede Amet	6 205 665

## 9. Lisainformatsioon:

Kuivastu sadama ülevaataja	5344 3946
Sadama direktor Valdur Häng	5342 8555
Sadamakapten Valdur Häng	5342 8555

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

## 10. Lisa 1 – Kuivastu sadamaala skemaatiline joonis

