

KINNITAN:

*/allkirjastatud digitaalselt/*

-----  
Villu Vatsfeld  
AS Saarte Liinid  
Juhatuse esimees  
20.10.2016 a.

*/allkirjastatud digitaalselt/*

.....  
Ingvar Saare  
Kihnu vallavanem  
19.10.2016 a.

# **Kihnu ja Suaru sadama**

## **Reostustõrje plaan**

2016

Sadamate valdajad: KIHNU SADAM - AS SAARTE LIINID  
SUARU SADAM - KIHNU VALLAVALITSUS

Sadamate asukoht: Kihnu vald, Pärnu maakond  
**laius = 58° 08,52`N   pikkus = 24° 01,36`E**

## 1. Sissejuhatus

Kihnu ja Suaru sadamad asuvad kõrvuti *Suaru ninal* ning omavad ühist sissesõiduteed ja akvatooriumi. Sadamate valdajad on sõlminud 2015 a. oktoobris akvatooriumi ühise kasutamise kokkuleppe, mille järgi tegutsetakse ühiselt ka reostustõrje valdkonnas.

Kihnu ja Suaru on vedellasti mittekäitlevad sadamad, mille reostustõrje plaan 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. Sadamate maa-ala pindala Kihnu sadamal 1,32 ha , Suaru sadamal 0,48 ha ja ühine akvatoorium 5,07 ha.
- 2.2. Sadamate maa-ala ja akvatooriumi skemaatiline joonis on toodud Lisas 1.
- 2.3. Sadamad piirnevad Pärnu lahe hoiualaga.
- 2.4. Täiendavad andmed sadama kohta on toodud Kihnu ja Suaru sadamate eeskirjades.

## 3. Valdavad ilmastikuolud

- 3.1. Kliimatiliselt 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/m<sup>2</sup> ööpäevas. Jaanuaris on piirkonna keskmine temperatuur – 5,5<sup>0</sup> ja juulis + 17<sup>0</sup>.
- 3.3. Vastavalt atmosfääri üldringlusele on Läänemeres 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 ringlusele suvisele ning SE ja S tuulte arvult 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 aastaringelt. Suhteline õhuniiskuse piirkonnas on keskmiselt 80%.
- 3.5. Suhteliselt kõrge õhuniiskuse ja maismaa ning merevee temperatuuride erinevuse tõttu esineb piirkonnas aeg-ajalt udu, põhjustades nähtavust alla 1 km.

Udupäevi võib olla aastas 20 ringis. Ühe udujuhu kestuseks on keskmiselt 4...5 tundi, harva mitu päeva.

- 3.6. Pilvisus oleneb ennekõike veeauru ringlusest atmosfääris, rümpilvede korral ka aluspinna omadustest. Päev loetakse täispilves olevaks, kui kõik kaheksa vaatluskorda annavad 8...10 palli pilvisust, selliseid päevi tuleb aastas ~160. Päev loetakse selgeks, kui igal vaatlusajal on pilvisus alla 2 palli. Selliseid päevi on tavaaastal vaid 30.
- 3.7. Paljuaastane keskmine sademete hulk piirkonnas on 550...650 mm.
- 3.8. Märkimisväärsed hoovust ei esine.
- 3.9. 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.
- 3.10. Lainete periood on suhteliselt väike. Ülekaalus on võrdlemisi järsud, valdavalt tuulesuunalised lained. Lainekõrgus 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, tuulevaokse ja päikesepaistelise ilmaga, tõuseb veetemperatuur rannikumere põhjakihis 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.
- 3.12. 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 tuulestik. 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. Sadama eeskirja kohaselt toimub laevade punkerdamine sadamas paakautolt, mille laevaagent või reeder peab eelnevalt kooskõlastama sadamateenistusega. Väikelaevade punkerdamine toimub Suaru sadama 4. kail asuvast automaattanklast. Tanklat opereerib Alexela Oil.
- 4.2. Võimaliku õli- ja kütuselekke tõenäosus sadamas seisvatelt laevadelt või väikelaevadelt on minimaalne. Tavaolukorras võib kütuseleke tekkida inimlikust veast või tehnilisest rikkest kütuse ümberpumpamise 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 kasutusel on kaasaegne tanklatehnika. Tavaolukorras võib kütuseleke tekkida inimlikust veast või tehnilisest rikkest kütuse pumpamise käigus tankurist väikelaeva.

4.5. 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. Regulaarset laevade punkerdamist Kihnu ja Suaru sadamates ei toimu.

5.3 Väikelaeva tankimisel on maksimaalne kiirus 60 l/minutis või väiksem .

5.4 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 ohjamiseks**

6.1. Esmasteks vahenditeks naftalekke lokaliseerimiseks on võimalik kasutada:

- Absorbent (100 liitrised kotid) on bioloogiliselt lagunev, keskkonnasõbralik toode. Sobib kasutamiseks õli, bensiini, rasvade, hapete või kemikaalide absorbeerimiseks veest ja kaldalt
- Absorbentpoom 100m (mõõtmed: 10tk a´10m, puuvilla baasil valmistatud absorbent. Poom on korduskasutatav, kuni selle täieliku täitumiseni reostusainega. Absorbeerimismaht 1 meetri poomi kohta kerge kütteõli 20 kg, bensiini 14 kg, metanooli 15 kg ja triklooretüleenit 25 kg. Toode on keskkonnasõbralik, bioloogiliselt täielikult lagunev)
- Kühvel, hari ja kotid absorbendi puistamiseks ja kogumiseks.
- Akvatooriumil liikumiseks ja ujuvpoomide paigaldamiseks on võimalik kasutada Kihnu sadama tööpaati.

6.2. Reostuse ohjamiseks vajalikud tehnilised vahendid asuvad Suaru sadama 4. kail asuvas hoones (tehniliste vahendite paiknemine ja ujuvpoomide paigaldamise võimalus on näidatud Lisas 1 toodud joonisel).

6.3. Kasutatud absorbent kogutakse 0,25 ja/või 1,5m<sup>3</sup> konteineritesse ja antakse üle lepingulisele jäätmekäitlejale.

## **7. Reostusest teavitamine ja ülesannete jaotus**

7.1. Reostuse avastamisel sadama akvatooriumil, teatab sadama ülevaataja juhtunust Suaru 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 veeala piiratakse absorptsioonipoomidega.
- 7.6. Lokaliseeritud ala kaetakse vajadusel (ujuv-) absorbendiga (nii sadama territooriumil kui ka akvatooriumil).
- 7.7. Reostustõrje -, reostustõrjevahendite korrasoleku eest vastutab Suaru sadama kapten, kes planeerib ja viib läbi vajalikud õppused.
- 7.8. Reostusega seonduvad andmed ja tegevuse kannab sadama ülevaataja päevaraamatusse.

#### 8. Ametiasutuste kontaktandmed:

Keskkonnainspektsioon	1313
Häirekeskus	112
Politsei- ja piirivalveameti operatiivinformatsiooni- ja mereseirekeskus	6 191 224
Veeteede Ameti koordinatsioonikeskus	6 205 665

#### 9. Lisainformatsioon:

Kihnu sadama kapten Andrus Maide	50 43 888
Kihnu sadama valvur	44 69 932
Suaru sadama kapten Jaanus Jürivete	533 28095

Kihnu ja Suaru sadama reostustõrjeplaan esitatakse kooskõlastamiseks Keskkonnaministeriumile iga viie aasta järel ning kohe, kui sadamateenuste osutamisel toimub olulisi muudatusi.

#### 10. Lisa 1 – Kihnu ja Suaru sadamaala skemaatiline joonis

