

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Eesti Mereakadeemia

Merenduskeskus

Veeteede lektoraat

Dagmar Samon

**AJALOOLISTE KULTUURIVÄÄRTUSEGA LEIDUDE  
SÄILITAMISE VÕIMALUSED TALLINNA LAHEL**

Diplomitöö

Juhendajad:

dotsent Toomas Liiv

Maili Roio, MSc

Tallinn 2016

Deklareerin, et olen koostanud käesoleva  
diplomitöö iseseisvalt ning selle alusel ei ole  
varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit.  
Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd,  
põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest  
ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

"...." ..... 201.... a.

Autor.....

/allkiri ja kuupäev/

Õpperühm: .....

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

"...." ..... 201.... a.

Juhendaja.....

/allkiri ja kuupäev/

Kaitsmisele lubatud:

"...." ..... 201.... a.

.....

Kaitstud hindede:

.....

"...." ..... 201.... a.

.....

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	5
1. ÜLEVAADE MAAILMAS TEHTAVATEST VEEALUSE KULTUURIPÄRANDI EKSPONEERIMISE VÕIMALUSTEST .....	7
1.1 Ookeaniliinilaev Titanic .....	7
1.2 Lahingulaev Bismarck .....	10
1.3 Veealune tunnel Karlskrona meremuuseumis .....	10
2. VEEALUSE KULTUURIPÄRANDI KAITSMINE JA TUTVUSTAMINE.....	11
2.1 Haruldane kast Tallinna lahe põhjast.....	13
2.2 Salapärane leid Tallinna lahest .....	14
2.3 Hukkunud jääs .....	16
2.4 Vrak Peeter .....	18
3. ETTEPANEKUD KULTUURIPÄRANDITE EKSPONEERIMISEKS .....	20
3.1 Silla ehitamise võimalus Russalka lähistel .....	20
3.2 Tallinna Vanasadama akvaarium .....	22
3.3 Kultuuripärandi tutvustamine Lennusadamas.....	24
3.3.1 I variant .....	28
3.3.2 II variant .....	28
4. VÕIMALIK SÄILITUSALA TALLINNA LAHEL.....	29
4.1 Huvitav võimalus sukeldujatele.....	31
KOKKUVÕTE .....	34
KASUTATUD ALLIKAD .....	36

SUMMARY .....	38
LISAD .....	40
Lisa 1. Allveelaev MIR uurimas Titanicut .....	40
Lisa 2. Veealune tunnel Karlskronas .....	41
Lisa 3. Laevajäänuste vahelt välja valgunud savinõud.....	42
Lisa 4. Graapenid ja puidust varrega kirves .....	43
Lisa 5. Mälestusmärgina koha leidnud liinilaevalt Riksens Ständer pärinevad ankur ja kahur Estonia puiesteel .....	44

## SISSEJUHATUS

Antud lõputöö eesmärgiks on leida võimalikke lahendusi Tallinna lähel veealuste kultuuripärandite säilitamiseks ja eksponeerimiseks huvilistele ning tõsta inimeste teadlikkust nende kaitse ja säilitamise vajalikkusest.

Tallinna laht koos mitme siinse sadamaga asus rahvusvahelise kaubavahetuse ristteel juba viikingiretkede ajal, intensiivne laevaliiklus läänest itta ja tagasi jätkus hansakaubanduse ajal. 16. sajandiks oli saanud piirilinn Narva tähtsa kaubasadama staatuse. Sinna purjetas kaubalaevu kõikidest Euroopa riikidest. Nii mõnedki neist lõpetasid oma meresõidud ohtuderikkal Soome lähel. 18. sajand tõi enesega kaasa merelise vastasseisu Rootsi ja Venemaa vahel, mis jätkus veel 19. sajandi alguspoolelgi. Mitmed kokkupõrked lõppesid suurte kaotustega: kord ühele, kord teisele vaenupoolele. Aastad 1914–1917 tõid Läänemerele I maailmasõja, aastad 1939–1945 aga II maailmasõja. Ainuüksi 1941. aasta 28.–29. augusti merelahingu käigus hukkus Soome lähel 62 mitmesugust laeva. Siinse, ligikaudu 1200 aasta pikkuse meresõidu ajaloo tunnistajaid võib leida nii Tallinna lahest kui seda läbivatelt keskaegsetelt faarvaatritelt. Seda arvesse võttes on Eesti Meremuuseum enam kui kolmekümne aasta vältel teinud nii Tallinna ümbruse vetes kui kaugemalgi süstemaatilisi allveeuuringuid, mis on andnud arvestatavaid tulemusi. Senini tehtud uuringute tulemused mahuvad ajaliselt skaalasse alates 15.–20. sajandini. (Laevade kalmistu... 2013)

Uppunud laevad ja nende laadungid kujutavad endast vee all asuvaid inimtegevuse produkte, teiste sõnadega- kultuuripärandit (Mäss 2006, 27). Keegi ei soovi kultuuriväärtusi n-ö prügimäele saata, kuid selleks tuleb leida lahendusi, kuidas vrakke säilitada, et tagada ohutu laevaliiklus, kuid samas tagama vraki säilitamistingimused.

Väärtuslikud leiud pole huvipakkuvad ainult teadlaste jaoks, vaid ka laiemale avalikkusele, kes soovivad veealuste kultuuripäranditega tutvuda ning miks mitte, neid ka oma silmaga näha.

Antud lõputöö on jagatud neljaks peatükiks. Esimene peatükk annab ülevaate maailmas tehtavatest veealuse kultuuripärandi eksponeerimise võimalustest. Teine peatükk keskendub veealuse kultuuripärandi kaitsele ja tutvustamisele. Kolmandas peatükis on väljatoodud ideed,

kuidas eksponeerida veealuseid pärandeid huvilistele. Neljandas peatükis on esitatud võimalik säilitusala Tallinna lähel, kuhu uputada laevavrakid, mida ei ole võimalik säilitada oma algsel asukohal.

# **1. ÜLEVAADE MAAILMAS TEHTAVATEST VEEALUSE KULTUURIPÄRANDI EKSPONEERIMISE VÕIMALUSTEST**

Kahtlemata on veealuse kultuuripärandi kõige arvukamaks kategooriaks laevavrakid. Aegade jooksul on hukkunud tuhandeid laevu, ent nende vrakid on põhjas olles meie jaoks nähtamatud ja salapäraga ümbritsetud. (Rahu 2013)

Maailmas on leitud mitmeid meetodeid, kuidas veealuseid kultuuripärandeid inimestele tutvustada ning viimased lausa pärandi juurde viidud. Näiteks alates 90ndate lõpust korraldab Inglismaal põhinev ettevõtte Deep Ocean Expeditions huvilistele reise ookeani sügavustesse, külastades veealuseid kultuuripärandeid erinevates asukohtades. Üks suurimaid vaatamisväärsusi on Põhja- Atlandi ookeanis lelav Titanic.

## **1.1 Ookeaniliinilaev Titanic**

10. aprillil 1912. aastal alustas ookeaniliinilaev Titanic reisi Southamptonist suunaga New Yorki (Titanic...). 14. aprillil kell 23.40 märkas vahimadrus otse laeva kursil jäämäge ning teatas sellest sillale. Vahis olev tüürimees andis tagasikäigu ning üritas laeva kõrvale pöörata. Laeva suudeti pöörata umbes 22 °, kuid õnnetuse vältimiseks sellest ei piisanud. Titanic riivas jäämäge parema pardaga ning kokkupõrge tekitas pardasse rea avasid. Laev uppus kell 2.20, kaks tundi ja nelikümmend minutit pärast kokkupõrget . Pardal olnud inimestest pääses ligi 700 ning hukkus umbes 1500. (Titanicu hukk...)

Pärast aastaid kestnud vraki otsinguid, leidis Titanicu allveearheoloog dr. Robert Ballard 1985. aastal ligi 4000 m sügavusel Põhja- Atlandi ookeanist (Titanic...).



Joonis 1. Titanicu hukkumiskoht

Allikas: Google pilt

1998. aastal avanes huvilistel esimest korda võimalus MIR allveelaeva abil laevavraki juurde sukelduda ning kummituslikul haul seklusrohkeid ja avastamisväärseid tunde viibida. (lisa 1 ja Visit The...)

MIR on suurtes sügavustes iseliikuv allveelaev, mis on valmistatud nikkelterasest ja talub suurt rõhku ookeani sügavuses. Tema vedaja asukohta on laev Akademik Mstislav Keldysh, millel paikneb juhtimiskeskus ning mis on parim sügavsukeldumistel kaasaaitav sõiduk maailmas. Mõlemad sõidukid on väljatöötatud Venemaa Teaduste Akadeemia poolt. (Ibid)





Joonis 2. Allveelaev MIR Akademik Mstislav Keldysh pardal

Allikas: Google pilt

Keldyshi pardal olev kraana tõstab MIRi vette, aidates tal navigeerida 3800 m sügavusele vraki juurde. MIR sukeldub kiirusega 31 m minutis. (Visit The...)

MIR valgustab võimsate tuledega vrakile ning nähtavale ilmuvad suured ankrud, sild ning kuulus trepp, laeva telemootor, massiivsed katlad, sõukruvi, Marconi Room, kust kõige esimene SOS hädasignaal edastati. Samuti on näha inimestele kuulunud esemeid: kohvid, naistele kuulunud kingad jne. (Ibid)

Pensionil olev mereväekapten Alfred S. McLaren, kellel on üle 30 aasta kogemust sügava ookeani uurijana, kommenteeris 2012. aastal kui suur Titanicu entusiast, et vraki juurde sukelduda on pisut kõhedust tekitav kogemus. „See on väga jube koht, kui näha inimestele kuulunud isiklikke esemeid nagu kohvid ja juveelid ning mis paneb sind mõistma sellest kohutavast tragöödiast.” (Macguire 2012)

MIR omab võimast ja kauakestvat akusüsteemi kui ükski teine sügavale sukelduv allveelaev ning peab tänu sellele terve päeva vastu. Sukeldumise lõpetamisel pumbatakse ballastvesi välja ning MIR alustab ülestõusmist. Keldyshi pardalt aidatakse tal navigeerida pinnale, kus ta tõstetakse tagasi pardale. (Visit The...)

## 1.2 Lahingulaev Bismarck

Teiseks suureks vaatamisväärsuseks on samuti Põhja- Atlandi ookeanis asuv Saksamaa II maailmasõja aegne laev Bismarck, kuhu viiakse huvilised vaatama samal meetodil nagu Titanicu puhul, MIR allveelaeva abil.

26. mail 1941. aasta õhtul toimunud kokkupõrkes sai Bismarck torpeedotabamuse lennukikandjalt Ark Royal startinud lennukitelt, kaotas manööverdamisvõime ning vajus pakpoordi kreeni. 27. mai hommikul lasksid Briti mereväelased endi väitel Bismarcki põhja, aga pääsenud Saksa meremeeste väitel uputasid nad ise laeva, et see Briti vägede kätte ei langeks. (Bismarck...)

Nüüd asetseb laev 4791 m sügavusel merepõhjas. Laev langes kustunud veeluse vulkaani peale, mis ulatus ümbritsevast merepõhjast kilomeetri võrra kõrgemale, ja libises tükk maad selle nõlva mööda alla. Asjaolusid arvestades on laev säilinud üllatavalt hästi. See tõendab, et juba uppudes pidid laevaruumid vett täis olema, sest vastasel juhul oleks veesurve laeva purustanud. (Ibid)

Bismarckil hukkus 2200 meremeest. Vraki avastas 8. juunil 1989. aastal dr. Robert Ballard, sama mees, kes oli avastanud ka Titanicu vraki. (Ibid)

## 1.3 Veelune tunnel Karlskrona meremuuseumis

1680. aastal asutati Lõuna- Rootsis linn Karlskrona, omades suurimat mereväebaasi. 20. sajandi jooksul on ehitustööde käigus leitud maaalalt vähemalt 56 laevavrakki, millest mõned on ka välja kaevatud. 30 vrakki on identifitseeritud ning mõned vrakid on ümberuputatud. (Naval Wrecks...)

Karlskronas asub meremuuseum, mis kutsub külalisi avastama leide alatest 17ndast sajandist. Muuseumis on võimalik näha laevade mudeleid ja kollektsioone mudelitest, mis annavad ülevaate laevaehituse ajaloost. Samuti on külalistel võimalus tutvuda ehtsa külma sõja aegse allveelaevaga. (Swedish Naval...)

Kõige märkimisväärsem on ehk veelune tunnel, läbi mille on näha 18. sajandist pärit laevavrakki (lisa 2). Pime tunnel, valgustatud pildid ja tekstid tutvustavad vrakki ning dramaatilist maailma merearheoloogiast, saades meeldejäáva kogemuse osaliseks. (Underwater...)

## **2. VEEALUSE KULTUURIPÄRANDI KAITSMINE JA TUTVUSTAMINE**

Veealune kultuuripärand see tähendab kõik inimese olemasolu kultuurilised, ajaloolised või arheoloogilised jäljed, mis on vähemalt 100 aastat olnud osaliselt või täielikult, ajutiselt või pidevalt vee all. Need on näiteks: muistised, rajatised, hooned, esemed ja inimsäilmed koos arheoloogilise ja loodusliku ümbrusega; laevad, õhu- ja muud sõidukid või nende osad, nende last või muu sisu koos arheoloogilise ja loodusliku ümbrusega; esiajaloolised esemed. Siia hulka kuuluvad ka näiteks maa peal paiknevad laevavrakid või asulakohad, mis on perioodiliselt tõusuvete all. (Vabariigi Valitsuse... 2015–2016)

6. novembril 2001. aastal allkirjastati UNESCO peakorteris Pariisis veealuse kultuuripärandi kaitse konventsioon, mis jõustus 2. jaanuaril 2009. aastal. 18. augusti 2015. aasta seisuga on konventsiooni ratifitseerinud või heaks kiitnud 51 riiki. Eesmärk on tagada veealuse kultuuripärandi kaitse ja seda tugevdada. (Ibid)

Konventsiooni eesmärgid ja üldpõhimõtted on (Ibid):

- 1) tõhustada veealuse kultuuripärandi kaitset;
- 2) edendada rahvusvahelist koostööd veealuse kultuuripärandi kaitsmisel;
- 3) säilitada veealune kultuuripärand inimkonna hüvanguks;
- 4) suurendada rahvusvaheliste ja riiklike meetmete tõhusust veealuse kultuuripärandi kaitseks, kasutades selleks oma käsutuses olevaid parimaid vahendeid;
- 5) veealuse kultuuripärandi kaitse tagamisel on esimeseks valikuks selle säilitamine vee all;
- 6) ülestõstetud veealune kultuuripärand võetakse hoiule ja seda säilitatakse ning hallatakse viisil, mis tagab selle pikaajalise säilimise;
- 7) veealust kultuuripärandit ei kasutata ärieesmärgil;
- 8) kooskõlas riigi tavade ja rahvusvahelise õigusega, sealhulgas ÜRO mereõiguse konventsiooniga, ei tõlgendata konventsiooni sätteid viisil, mis muudaks rahvusvahelise õiguse norme või riikide tavasid seoses suveräänse puutumatusena või riigi õigusi seoses riigile kuuluvate laevade ja õhusõidukitega;

- 9) tagada, et meres asuvaid inimsäilmeid koheldakse nõuetekohase lugupidamisega;
- 10) soodustada kultuuripärandi vaatlemise või dokumenteerimise eesmärgil toimuvat vastustundlikku ja säästvat juurdepääsu veealusele kultuuripärandile vee all, et üldsus teadvustaks, hindaks ja kaitseks kultuuripärandit, välja arvatud juhul, kui juurdepääs on vastuolus kultuuripärandi kaitse ja haldamisega.

UNESCO veealuse kultuuripärandi kaitse konventsiooni vastuvõtmine oli rahvusvahelise üldsuse reageering tähelepanuväärsetele arengusuundadele süvamere tehnoloogias, mis leidsid aset eelneva 20 aasta jooksul. Need edusammud muutsid esimest korda laevavrakid ja muu veealuse kultuuripärandi kergesti haavatavaks inimese vahetu sekkumise tõttu. Kogu maailmas oli kasvanud vrakkide, veealuste ehitiste, asulakohtade või laevahukukohtade rikkumine näiteks traalimise ja süvendamise teel, samuti vrakkidele ja veealustele ehitistele sukeldumine ning kultuuriväärtuslike vrakkide lammutamine või rikkumine eesmärgiga realiseerida vraki ülestoodud osasid. (Vabariigi Valitsuse... 2015–2016)

Laevavrakid on olulised allikad inimkonna ajaloo tundmaõppimisel, pakkudes terviklikku ülevaadet konkreetsest ajahetkest. Kõikidel uppunud või rannikule jooksnud laevadel on ajalooline ja kultuuriline väärtus ning need annavad informatsiooni meresõidust, sh mereteedest, kaubandusest, majandusseisust, meremeeste eluolust, tehnika arengust ja paljust muust. (Ibid)

Mitmete riikide seadustes on laevavrakkide kaitseks kehtestatud saja-aastane piirmäär. See on levinud näiteks Skandinaavias. Soomes ja Norras kehtib 100 aasta vanustele laevavrakkidele automaatne kaitse. Taanis arvestatakse 100 aastat uppumishetkest, Rootsis on ajaliseks piiriks 1850. aasta, millest varasemad muistised on automaatselt kaitse all. Kuni 2013. aastani kehtis Rootsis samuti 100 aasta piirmäär. Samas ei tähenda 100 aasta piirmäär, et laevavrakid, mis on nooremad kui 100 aastat, ei oma ajaloolist või muud kultuuriväärtust ning neid ei pea kaitsma ega säilitama. Ehkki konventsioon välistab täna paljud kultuuriväärtust omavad, ent nooremad kui 100 aastat vanad muistised, saab nende kaitse tagada riikliku seadusandlusega. Eestis on kultuuripärandi, sh veealuse kultuuripärandi kaitse reguleeritud muinsuskaitseadusega. (Ibid)

Muinsuskaitseamet korraldab veealuse kultuuripärandi kaitset. Muinsuskaitseameti missiooniks on kindlustada veealuse kultuuripärandi säilimine erinevate huvigruppide jaoks nii hariduslikul kui ka vaba aja veetmise eesmärgil ning tagada, et informatsioon kultuurimälestiste kohta oleks kättesaadav nii uurijatele kui ka laiemale üldsusele. Kultuurimälestiste üle arve

pidamiseks, andmete koondamiseks ja järelevalve teostamiseks peab Muinsuskaitseamet kultuurimälestiste riiklikku registrit. Registrisse on kantud kõik kultuurimälestisena kaitse all olevad objektid, sh veealune pärand. 13. augusti 2015. aasta seisuga on Eestis riikliku kaitse all ja registrisse kantud 47 laevavrakki. (Vabariigi Valitsuse... 2015–2016)

Alates 2006. aastast on kultuuriväärtusega laevavrakid võetud kaitse alla arheoloogiamälestistena, kuna laevavrakid on arheoloogilised ajalooallikad ning kinnismälestised, seostudes laialipillatud esemete ja laeva detailidega, mis on osaliselt mattunud setete alla. Ajaloomälestistena on kaitse alla võetud lautrikohad Ruhnus ja Hiiumaal ning ehitismälestisena Tallinna lähel asuv merepatarei. (Ibid)

2010. aasta kevadel käivitus Muinsuskaitseameti eestvedamisel kolmeaastane rahvusvaheline projekt “Laevavrakid: digitaliseerimine ja avatud ligipääs mereajalooallikatele”. (Eessõna... 2013)

Projekti ajendiks oli informatsioonirohkete ja erinevates riikides laiali asuvate arhiiviallikate vähene kasutamine vrakileidude määratlemise juures ning vajadus tihendada arheoloogide ja arhiivitöötajate koostööd. Sellest tulenevalt oli projekti eesmärgiks pakkuda laiemale avalikkusele erinevaid võimalusi Läänemere rikkaliku veealuse kultuuripärandi ja mäluasutustes talletatud arhiivipärandiga tutvumiseks ning tõsta inimeste teadlikkust veealuse pärandi kaitsmiseks ja säilitamiseks. (Ibid)

Järgnevalt on välja toodud näited, milliseid leide on veealune endas peitnud ning on hobisukeldujate või mereuurijate poolt avastatud.

## **2.1 Haruldane kast Tallinna lahe põhjast**

Augustis 2011. aastal leidis hobisukelduja Andrei Ossiptšuk Tallinna lahest pealtnäha tavalise kasti, mis lähemal uurimisel osutus 13.sajandist pärit unikaalseks leiuks. Koos kastiga toodi veest välja umbes 270 eset: 218 hõbemünti, klappkaalud koos kuuest vihist koosneva komplektiga, kaks erisugust nõela, 16 nahast noatupe katket, millest neljal oli sisse roostetanud ka miniatuurseid noatera katkeid, viis käepideme alaossa käivat pronksist võru ja kolm noapea ülaosa lõpetavat nuppu ning üks suurem pronksist kelluke, viis puidust noapea katket ja üks luust noapea. (Vettpidavad allikad... 2013)



Joonis 3. 13. sajandist pärit unikaalne kast

Allikas: (Eesti Ajaloomuuseum)

Männipuust valmistatud kast lebas osaliselt setetesse mattununa liivasel põhjal umbes kuue meetri sügavusel ühe suurema ovaalse kihuhunniku lõunaservas põhi ülespoole. Ülestõstmiseks puhastati kasti ümbrus poole meetri ulatuses loodusliku pinnaseni. Kast tõsteti pinnale küll tervikuna, ent selle seisukord oli küllaltki halb. Hästi oli säilinud kõige alla jäänud ja setete poolt kaitstud massiivne kaas. Ometigi on tegu väga unikaalse ja tähelepanuväärse leiuga. (Vettpidavad allikad... 2013)

## 2.2 Salapärane leid Tallinna lahest

Eelmisel aastal kevadel avastati Tallinna lahest NATO miinijahtijate operatsiooni Open Spirit 2015 käigus väikese purjelaeva vraki koos savinõudega, mille sarnaseid ei ole Eesti ega Lääne- Euroopa arheoloogid mitte kunagi näinud (Mikovitš 2016).

Savinõude valmistamisaeg jääb 16.sajandi lõppu, mil nendega arvatavasti Põhja-Saksamaalt Tallinna poole teel olnud laev põhja läks. Eesti Meremuuseumi merearheoloog Vello Mässi sõnul on tegu väikese, 16–18 meetri pikkuse Hollandi päritolu Läänemere purjekaga – need olid tollal meie vetes üsna tavalised. (Mikovitš 2016)

Halvast nähtavusest hoolimata suudeti eristada väga lagunenenud vrakki, ballastikive, tünnipõhja ja puitkastist välja valgunud savinõusid. Mereväetuukrite abil õnnestus meremuuseumi töötajatel laevajäänuste vahel kaitsetult lebavatest nõudest osa välja tuua (lisa 3). Eriti huvitavaks leiuks peetakse ümaravormiliste nõude kogumit, selliseid pole siitkandist kunagi varem leitud. Nõud on ümarad, meloni või väikese kõrvitsa suurused ja väikeste väljapoole suunatud lehtrikujuliste avadega. (Ibid)



Joonis 4. Leid Tallinna lahe põhjast

Allikas: (Maaleht)

Imekspandavaks teeb ka asjaolu, et mitte väga sügavast kohast üle käinud ning vrakki loksutanud ja kulutanud tormid olid esemeid säästnud. Leitud nõude hulgas on salvitopse, prits, meditsiinilise klaasanuma katkeid – esemeid, mis tavaliselt kuulusid apteekide varustuse hulka. Nii võib oletada, et erilised ümarad nõud olid samuti apteegile mõeldud. (Ibid)

Ümarate nõude kogum tekitab vastakaid tõlgendusi. Ühe näitena pakutakse, et tegu võis olla nõudega, mis olid määratud aroomiteraapiaks- kui potti tilgutada aromaatsset õli ja seda



kuumutada, levib lõhn avauste kaudu kiiresti ruumi laiali. Teise tõlgendusena, mida on välja pakkunud ka teiste maade asjatundjad, võib olla laevadel merel lähivõitluseks kasutatud süütepommidega või granaatidega. See tõlgendus tugineb paarile kirjalikule allikale, mille järgi minevikus on tehtud keraamilisi granaate ja süütepotte. (Mikovitš 2016)

Eesti Meremuuseumi merearheoloog Vello Mässi sõnul teeb siiani veel saladuslik leid au kogu Tallinna ajaloole. Kõik 52 leitud eset on meremuuseumis arvele võetud, osa kollektsiooni aga lebab veel merepõhjas ning selle uurimisega on kavas edaspidi jätkata. (Ibid)

## 2.3 Hukkunud jääs

1945. aasta 25. detsembril, esimesel jõulupühal, pidid alustama reisi Tallinnast Saaremaale Jaagarahu sadamasse kaks Eesti laeva: kolmemastiline barkantiin Jaen Teär ja mootorlaev Salmi. Ehkki Tallinna reid oli veel jäävaba, ei suutnud esimesena väljunud mootorpurjekas sadamabasseini katvast jääkoorikust läbi murda ja appi tuli väike sadamapuksiir Triks. Puksiir andis purjekale otsa ja vedas enesest suurema ja laiema aluse sadamasaust välja, vabasse vette, kus see siis omal jõul edasi liikus. (Mäss 2006, 41)

Salmi liikus piki Tallinna lahte nähtavuskauguselt juba kadunud purjeka järel, ületas reidi ja pöördus Viimsi tuletornide liitsihile. Külma ilma ja mere auramise tõttu ei olnud nähtavus kõige parem. Paljassaarest möödudes silmati mootorlaevalt eesliikunud mootorpurjekat, mis mingil põhjusel ei sõitnud enam, vaid seisis ühel kohal, risti otse Salmi ees. Lähemale jõudes nähti purjeka tekil ägedasti vehkivaid ja appi kutsuvaid mehi. Asi tundus olevat tõsine ja mootorlaev kiirustaski hädasolevale purjekale appi. Oli ka viimane aeg, sest Jaen Teäre võör oli vajunud juba sügavale vette ja laev oli vastuvaieldamatult uppumas. Et purjeka laadungiks oli talvine varustus Saaremaal baseeruvale Vene sõjalaevale, oli pardal ka hulk soldateid. Vahepeal proovis mootorlaev puksiiri võtta, et uppuvat laeva madalasse vette viia, kuid Jaen Teär vajus järjest enam kreeni ega tahtnud Salmile järgneda. Äkki sukeldus udust välja Suurupi poolt sadamasse suunduv Vene sõjalaev, võttis sõdurid peale ja kadus Tallinna poole. (Mäss 2006, 42)

Purjeka võör oli juba täiesti vee all. Laev võttis pikkamööda vertikaalasendi ja seisis niimoodi mõnda aega paigal, kliiverpoomiga mere põhjale toetudes. Vee peale ulatus vaid ahtris olev lipuvarras seal rippuva punalipuga. Paari minuti pärast andis kliiverpoom järele ja laev



kadus veepinnalt. Sügavikust kerkis vee peale vaid vähesel määral hobusetoitu- heina ja kaeru- ning sõdurite suuski. (Mäss 2006, 42)

Kogenumatele meremeestele oli selge, et õnnetuse põhjustas sügisene noor ja sitke jää, mis purjeka välisplangutuse vahelt tihtimiseks kasutatud tõrvataku välja rebis, sel ajal kui Triks barkantiini sadamast välja vedas. Vesi laevaruumis hakkas kiiresti tõusma, ent meeskond ei saanud juhtunust enne aru, kui trümmi ja masinaruumi vaheline veekindel vahesein maha murdus, vesi masinaruumi üle ujutas ja mootor seisma jäi. (Mäss 2006, 43)

Vraki asukoht kanti ka Vene merekaartidele, kuid poolemiilise veega. Eesti Meremuuseum otsis vrakki 1980. aastail, kuid tulemusteta. Alles 1996. aasta 12. juunil avastas uurimislaev Mare uppunud laeva sonari abil. (Ibid)

Purjekale tehti rida sukeldumisi. 38 meetri sügavusel puhkav laev avaldab muljet. Tegemist on ühe Eesti suurematest purjelaevadest. 39,71 meetri pikkuse ja 9,72 meetri laiuse laeva vrakk lebab sirgelt kiilul. Mastid on maha murdunud, pealisehitised lagunened, kuid ilus rooliratas laeva ahtris lausa kutsub pildistama.

Põhjas lebava rooliratta koordinaadid: 59°30'12.18" N 24°37'17.22" E



Joonis 5. Barkantiin Jaen Teär rooliratas

Allikas: (Kultuurimälestiste riiklik register)

Roolikompassi oli hukkuva laeva tüürimees ilmselt kaenlasse kahmanud, tekil vedeles vaid tühi kompassialus. (Ibid)

## 2.4 Vrak Peeter

Tallinn kui merelinn ning merekaubanduse seisukohalt strateegilist positsiooni omanud keskus on arheoloogilise kui kõige vahetuma allikmaterjali poolest seni esindatud väga napilt. Tallinna keskaegse sadama olemus ja täpsem asukoht on kindlaks tegemata. Tõenäoliselt asus sadam üsna linnamüüri lähedal, praegusest Vanasadamast rohkem maismaa pool Mere puiestee joonel. Sadama konstruktsioonidest võiksid maa sees olla säilinud sadamasildade jäänused. Ja nagu igale korralikule sadamale iseloomulik, peaksid maapõues peituma ka uppunud või tahtlikult uputatud vrakid. (Roio 2015, 2)

2015. aastal 22. mail Kadriorus Tivoli kortermajade ehitusplatsil paljandusid kahe laevavraki jäänused. Esimesena leiti krundi vanalinna poolses osas asunud vrakk Peeter, mis sai nime väljakaevamistööde teostanud kopajuht Peeter Hallikase järgi. Sellel leiukohal paistsid esialgu georadari uuringute põhjal kahe laevavraki jäänused, mis väljakaevamiste käigus osutusid ühe ja sama laeva erinevateks kompakseteks detailideks. See, nn Peetri vrakk pärineb 14. sajandi keskelt ja säilinud on nii karveel- ehk sileplangutuses ehitatud põhjaosa kui ka klinkerplangutuses pardad. (Roio 2015, 3)

Tegemist on keskaegse kaubalaeva koge vrakiga, mille esemeline leiumaterjal on rikkalik. Võib arvata, et meeskonnal ei jäänud eriti aega päästetöödega tegelemiseks. (Ibid)



Joonis 6. Transporditud koge Lennusadama territooriumil

Allikas: (Linnaleht)

Laevavraki sisemusest ja ka ümbert tuli nähtavale mitmeid metallist, puust, kasetohust, nahast, tekstiilist, savist ja kivist tarbeesemeid. Eriti huvitava ja rohke leiumaterjaliga oli esindatud ahtris asunud kambüüs, kus lisaks tulekolde jäänustele leiti käsikivi, tursarümbad, tervelt säilinud keraamilised kannud, graapenid, puidust varrega kirved, suur puutünn ja nahkjalatsid (lisa 4). Vrakil on täheldatavad põlemisjäljed, mis annab alust oletada, et õnnetusega seoses või selle põhjusena puhkes laeval tulekahju. (Ibid)

Nüüdseks aga ootab koge oma hiilgeaega Lennusadamas, kuna Eesti Meremuuseum on võtnud enda kanda vraki konserveerimise vaearikka teekonna ja eksponeerimise just talle ehitatavas ja sobivas hoones (Ibid).

### **3. ETTEPANEKUD KULTUURIPÄRANDITE EKSPONEERIMISEKS**

Veealune kultuuripärand on enamiku inimeste jaoks nähtamatu, seega on suur soov ja tahe teha see ligipääsetavaks laiemale publikule. Võrreldes võimalike huviliste hulgaga, kes veealusesse maailma ei sukeldu, on sportsukeldujaid väga vähe. Kuna veealune maastik on nähtamatu ja ligipääsmatu, ei peeta seda millekski imeliseks, mis oleks väärt kaitsmist. Pigem peetakse seda tundmatuks maailmaks, mis seostub ohtude ja saastega. Selle asemel, et täiendada ajalooteadmisi ning soodustada piirkondlikku turismi ja arengut, on see jätkuvalt peidetud ja unustatud. Kuidas saaks seda olukorda muuta? Ainus võimalus on muuta nähtamatu nähtavaks. (Muudame nähtamatu... 2013)

#### **3.1 Silla ehitamise võimalus Russalka lähistel**

Tallinna lähel lõunakaldal Russalka monumendi ja Vanasadama värava vahelisel merealal paikneb muinsuskaitsealune laevavrakk Tver. Tegu on puitlaeva vrakiga. Purjelaev Tver ehitati sõjaväe transpordilaevana Arhangelskis 1841. aastal. Teenis Läänemerel Balti laevastikus. 1852. aastal hukkus tugevas tormis Tallinna lähel ja paisati Kadrioru randa, hilisema Tivoli lõbustuspargi alla. Vraki identifitseeris tema praegusel asukohal Eesti Meremuuseumi teadur Vello Mäss 1990. aastate alguses. (Muinsuskaitse eritingimused... 2015)

Seostamine Tver nimelise 19. sajandil ehitatud laevaga pole siiski lõplikult tõestatud. Teadur Vello Mäss võttis aluseks kirjalikud allikad, mis viitavad sellenimelisele vrakile ning kui vrakk osutubki Tveriks, siis ta on oma praegusesse asukohta uputatud. (Ibid)

Umbes pooleteist meetri sügavusel paiknev vrakk on 21.06.2012. aasta inspekteerimise andmeil, snorgeldamise meetodi abil tugevalt setete sisse vajunud. Sellest tulenevalt on kaitstud negatiivsete mõjude eest, mille peamiselt tekitab tihe laevaliiklus, eriti madalas vees paiknevate vrakkide asukohtades– üldine seisund on tänu sellele hea. Ligikaudu 35 meetri pikkuse ja 10 meetri laiuse purjelaeva vrakist paistavad liiva seest välja kaared ja osaliselt plangutust.

Laeva keskosa on täielikult setete sees. Laevavrakk asub Kadrioru rannas ligikaudu 20 meetri kaugusel kaldast. Vrakile kehtib kaitsevöönd 300 meetrit nii praegusel mere- kui ka maismaaalal. Ajal, mil Tver hukkus, 1852. aastal, paiknes rannajoon veel orienteeruvalt praeguse Narva mnt joonel. Seega võib ka praegusel maismaaalal leiduda vraki osi.

(Muinsuskaitse eritingimused... 2015)

Arvestades asjaolu, et vraki üldine seisund on hea ning kaitstud negatiivsete mõjude eest, siis ettepanek, kuidas tutvustada mälestist inimestele, on rajada antud kohta sild, mille pealt oleks võimalik vrakki vaadelda. Selleks tuleb juhendada teatud tingimustest (Ibid):

- säilitada vrakk praeguses asukohas,
- planeerida rajatis nii, et vrakk ei saaks mingil moel kahjustatud, ja nii, et selle edaspidine säilimine on tagatud,
- kaitstud inimtegevuse eest,
- enne ehitustööde algust teostada vraki seisukorra ja eksponeerimise nõuete täpsustamiseks allveearheoloogiline uuring.

Laevavrakk Tver koordinaadid: 59°26'38.89" N 24°47'0.39" E



Joonis 7. Planeeritava pirsu vaade kaardilt koos illustreeriva pildiga

Allikas: (Maaamet ja Google pilt)

Rajatav sild on betoonist, mis toetub tervasvaiadele, et vesi alt läbi liiguks ning ei hakkaks toimuma setete kuhjumist. Veel täpsemini sõnastatult ei ole tegemist päris sillaga, vaid

pirsiga, mis on vaiade peal olev rajatis, sest sild kui selline on rajatud ühe kalda asukohalt teisele. Pirsil peal asetseb infotahvel, mis kirjeldab nähtavat objekti ning annaks lühiinformatsiooni tema ajaloo kohta huvilistele. Nagu nurgas oleval näidispildil, võib samuti pirsilt valgustid valgustada õhtul veealust, et laevavrakk oleks kaunilt nähtav.

### 3.2 Tallinna Vanasadama akvaarium

Vanasadam on Eesti suurim reisisadam olles suurepäraseks sildumispaigaks nii reisiparvlaevadele kui ka kruisilaevadele ja kiirleevadele (Vanasadam...).

Väga paljudel inimestel ei ole ilmselt aimugi, et just Vanasadama põhjas võib leida mitmeid seniteadmata vrakke.



Joonis 8. Vrakide paiknemine Vanasadamal

Allikas: (Google kaart)

Teadaolevalt lebab praegusel hetkel seal kolm puidust vrakki 17. sajandist, 18. sajandist ja 19. sajandist. Muinsuskaitseameti veealuse pärandi vaneminspektor Maili Roio sõnul ei pruugi aga tegemist olla ainult kolme vrakiga. Kuna uuringute tegemine on raskendatud seoses



tiheda laevaliiklusega ja halva nähtavusega, ei ole neid saadud põhjalikult uurida ning täpne ülevaade puudub.

Allveearheoloogiliste uuringute edukus sõltub kõige otsesemalt mere hüdrooloogilistest omadustest: vee soolsusest, läbipaistvusest ja sügavusest, rannareljeefist ning kliimatingimustest. Soolsus huvitab arheolooge eelkõige vee all asuva puust leiumaterjali säilivuse seisukohalt. Kõigi nende tingimuste ning ühtlasi ka vetesügavuses aasta ringi valitseva madala temperatuuri tõttu säilivad leiumaterjalid Läänemeres hästi. (Mäss 1984, 25)

Oletame, et tegu on kolme puidust vrakiga, siis varem või hiljem tuleb leida lahendus, kuidas neid vrakke säilitada nii, et mitte takistada laevaliiklust ja samas, et vrakkidele endale oleks tagatud hea säilimiskeskkond.

Täna veel utoopilisena kõlav idee võib hiljem aga olla teostatav. Nimelt rajada Vanasadamasse tunnel, mida mööda kõnnitakse vee alla, kus vrakid on kaetud läbipaistva materjaliga, näiteks klaasiga ehk vrakk asetseks n-ö akvaariumis. Iga vrakk paikneb eraldi akvaariumis, kus sees ujuvad visuaalse efektina kalad ning lisaks asetsevad vraki kõrval huvitavad kultuuripärandid nagu savinõud, mündid ja muud huvitavat. Kokkuvõttes, et terviklik pilt on nii huvipakkuv kui ka ajalooline.

Selleks, et vrakid saaks katta klaasiga, peab eelnevalt teostama allveearheoloogilised kaevamised ja puhastama vrakid.

Samas peab seal toimuma veevahetus, et vrakid oleksid hästi nähtavad ja neid saab vaadata, jalutades veealuses tunnelis. Vesi peab olema jahe ja mage ning vahetuma iga teatud perioodi tagant. Sadama akvaatoriumi sügavus peab olema 9 meetrit. Seega akvaariumid peavad olema sügavamal kui 9 meetrit. Akvaariumilaadne ehitis kaitseks vrakke laevaliiklusest tingitud kahjustava mõju eest ja vastupidi. Praegu on vrakid nagu pesumasinas ja üksikuid detaile võib lennata sõukruvidesse, seega tagab nende katmine ohutu laevaliikluse.

Muinsuskaitseamet pooldab ajalooliste vrakkide säilitamist ja eksponeerimist nende algsel asukohal ja sel eesmärgil erinevate lahenduste praktiseerimist kohtades, kus nende säilimine pikas perspektiivis ilma täiendavate kaitsemeetmeteta ei ole võimalik, nagu on seda sadamaalad.

Vrakid on puidust aga võib leiduda ka suurtükke. Laevaehituses on kasutatud nii rauda kui vaske, näiteks on laeva põhjaosa katmisel kasutatud vaske. Mida täpselt võib sadamaalalt leiduda, ei tea enne, kui on teostatud vastavad uuringud.

Kui selline lahendus peaks kunagi teostuma, siis on see igal juhul parem ja huvitavam, kui nende teisaldamine ning võimaldab ka huvilistel vrakke näha, mis muidu ei ole võimalik.

### **3.3 Kultuuripärandi tutvustamine Lennusadamas**

Laevavrakke ja muid veealuseid objekte on võimalik esitleda mitmel moel, millest mõned ideed sai välja toodud eelmistes alapeatükkides. See alapeatükk on mõeldud mittesukeldujatele, kes ise mingil põhjusel ei saa või ei taha veealusesse maailma sukelduda.

Aastal 2011 aprillis projektis “Sukeldumine mittesukeldujatele” keskenduti ROVi võimalustele. ROV (Remotely operated underwater vehicle - kaugjuhitav allveerobot) võib kirjeldada kui väikest allveelaeva, mis on varustatud sonari, tulede ja kaameratega ning seda juhitakse, kas laeva pardalt või maalt. (Muudame nähtamatu... 2013)

Nimelt korraldati Dalarös algkoolilastele õppepäev, mille eesmärk oli oma tööga õppekava täiendada. Dalarö on väike mereäärne linn Stockholmi saarestiku lõunaosas. Dalarö on Stockholmi kaitsmisel etendanud strateegiliselt olulist rolli. Piirkond oli tuntud kui suurepärase ankrupaik. 1636. aastal rajati sinna tolliasutus. Stockholmi teel olnud laevad pidid seal peatuma ja deklareerima pardal oleva kauba. (Ibid)

Piirkonnas on ka palju laevavrakke. Üks neist, 1709. aastal tulekahju tagajärjel uppunud kaubalaev Anna Maria, asub Dalarö doki keskel. (Ibid)

1709. aasta talv oli Läänemerel külm. Juba novembrikuul tekkis Stockholmi skääridesse püsijää, mis laevaliiklusele tõsiseid probleeme tekitas. Üks kannatanutest oli Portugali suunduv flöit Anna Maria. Dalarö Tolli- ja Lootsijaamani jõudnud alus jäi kaldast 75 meetri kaugusel lõplikult jäässe kinni ja oli sunnitud sinna talvituma jääma. Paar kuud talvitumist möödus vahejuhtumiteta, ent 6. veebruar tõi meeste rahulikku ellu pöörde. (Mäss 2006, 58)

Ühel päeval ajal tulid laeva mõned külalised teistelt laevadelt. Pärast väikest pidu läks pootsman koos tuttavatega külla sealt paari kahuripaugu kaugusel elavale lesele. Ta pani laevale jäänud meestele südamele hoida lõkkel silma peal. Kuna oli külm, siis hoiti koldes korralikku lõket põlemas. Laevale jäänud mehed sõid veel natukene kuivatatud kala, kuid otsustasid siis kõrtsi minna, sest laevas ei olnud enam midagi juua. Lõkke katsid nad enne tuhaga korralikult kinni. Kõrtsis ei saanud nad kuigi pikalt istuda, sest väljast kostev lärm ja hüüded andsid neile märku tulekahjust laeval. Flöidi ahtriosast, laeva köögi ja besaanmasti vahelt tõusis suitsu. Mehed tegid, mis suutsid, kuid tulele piiri panna nad ei saanud. (Mäss 2006, 59)



Anna Maria ahtriosa põles maha kuni veepiirini, laeva tungis vesi ja alus vajus raginal läbi jää 22 meetri sügavusele (Ibid).

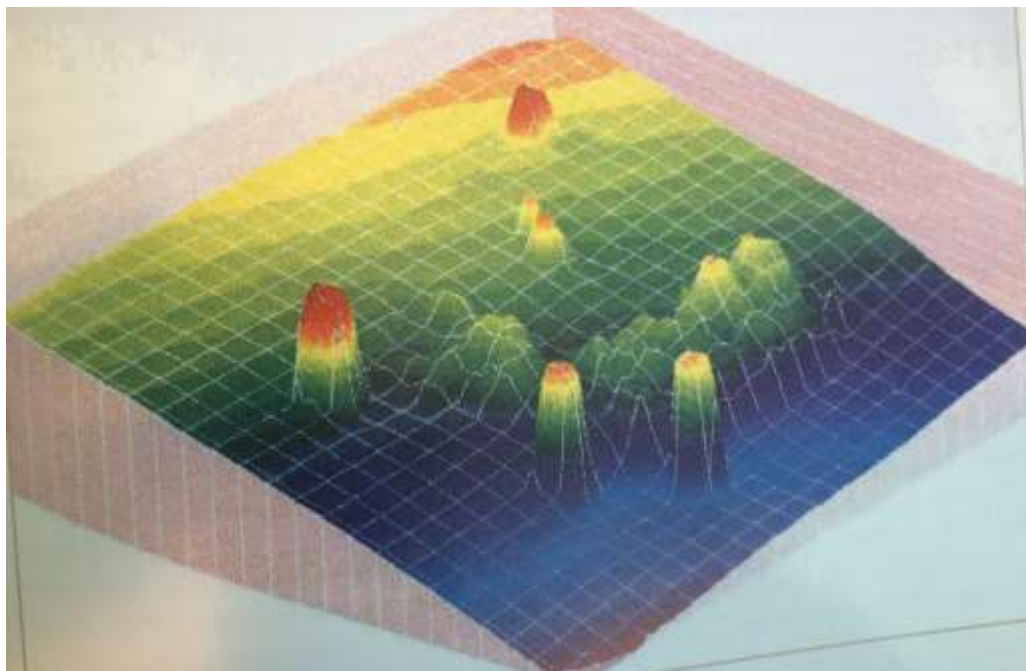
Just kaubalaev Anna Maria oli sihtmärk, mida õpilastele allveeroboti abil näidati. Eksponeerimine viidi läbi ujukail, mis sadamast pikalt välja ulatub. Sinna oli ehitatud vaatluspunkt, kus õpilased said ekraanilt jälgida allveeroboti teekonda vees. Kui allveerobot jõudis sihtkohta, olid kõigi pilgud vrakil endal. Laste meelest oli põnev, kui kaubalaev suurelt nähtavale ilmus, ja need, kes olid kuulnud lugu tulekahjust, võisid näha selle jälgi üle kogu laeva. (Muudame nähtamatu... 2013)

Kirjutatud näite puhul tekkis idee, kuidas sarnaselt meil, Tallinna lähel selliseid veealuseid nähtusi presenteerida ja milline võib olla selleks kõige sobivam asukoht. Näiteks võiks välja pakkuda Lennusadama.

Lennusadam kui Põhja-Euroopa üks kõige uhkemaid meremuuseume, kus on ehtne allveelaev Lembit 1930. aastatest, paadid ja purjekad, sajandivanune aurik-jäämurdja Suur Tõll, vesilennuk Short 184, miinid, kahurid ning palju muid elusuuruses eksponaate (Lennusadama...). See on ideaalne koht tutvustada huvilistele veel midagi, mida senini Eestis tehtud ei ole – uurida veealuseid objekte ilma, et peaks ise sukelduma.

Tallinna laht on oma vaatamisväärsuste poolest rikkalik. Üheks sukeldujate meelispaigaks Tallinna ümbruses on merekindlus Tallinna lähel, mida nimetatakse Tsitadelliks. (Tallinn ja...)

Lõpetamata kindlus, mille ehitamist alustati ilmselt Põhjasõja järgsetel aastatel Peeter I eestvedamisel, kaitsmaks sõjalaevade võimaliku rünnaku vastu, asub Russalka ja obeliski vahel meres, kaldast umbes 900 meetri kaugusel. Veealusele nõlvale, 8–11,5 meetri sügavusele ehitatud võimsa patarei ette merepõhja paigutati kolm massiivset palkidest kokkupandud kasti, mis omal ajal ulatusid tõenäoliselt veepinna ligidale. Hilisematel aastatel, kui merekindlus oma tähtsuse kaotas, lammutati sadama laiendamiseks vajaliku materjali saamiseks tõenäoliselt nii Tsitadell kui ka kargkaste. Tänapäeval ei näe kaldalt vaataja silm meres enam midagi. Vee all lasuvad ligukaudu 3500 m<sup>2</sup> suurusel alal aga vägevad varemed, mida Rootsi uurimislaev Jacob Hägg Eesti Meremuuseumi palvel oma aparatuuriga 1998. aastal mõõdistas ja kolmemõõtmelise kujutisena *ELECTROACUSTIK* (ELAC) *Multibeami* sonari arvutimällu salvestas. (Mäss 2006, 220)



Joonis 9. Merepatarei Tsitadell kolmemõõtmelisel sonaripildil

Allikas: (Mäss 2006, 219)

Kujutise erinevad värvitoonid vastavad kindlatele sügavustele: mida sinisem, seda sügavam. Ka see objekt on kultuurimälestisena riikliku kaitse alla võetud. Inimkäte poolt ei ole ehitusjäänustele ohtu karta, küll aga lagundab mälestist Tsitadelli vahetust naabrusest mööduvate hiiglaslike reisilaevade tekitatud võimas lainetus. Selline on sageli paljude väärtuslikumate muististe saatus- jääda arengule jalgu. (Mäss 2006, 220)

Teiseks huviorbiidiks Tallinna lähel on puksiir Tutti, mis ehitati 1898. aastal Hamburgis. Laeva pikkuseks oli 15,6 m ja laiuks 4,29 m. Puksiir Tutti hukkus 21. novembril 1944. aastal magnetmiini tõttu. Hukkus ka üks meeskonnaliige, kes jäi masinaruumi. Tutti lebab Aegna lähisel 16 meetri sügavusel. Võttes arvesse suhteliselt madalat sügavust, on vrakk üllatavalt hästi säilinud. Ta istub otse merepõhjas ning vöör on suunatud itta. Plahvatus, mis ta põhja viis, on toimunud laeva keskosa ja vööri vahel. Seal puudub teki plangutus täielikult ning laevakere on täiesti deformeerunud. Ülejäänud osas on laev aga üsna hästi säilinud, isegi rooliratas seisab püsti. Vrak on osaliselt kaetud võrkudega ning kogu kere on tihedalt täis karpe. (Tallinn ja...)

Võrreldes aga Rootsi näitega on erinevus selles, et kaubalaev Anna Maria esialgne uppumiskoht oligi sadama kai lähedal, millesarnast Lennusadama basseinis teadaolevalt pole,

väljaarvatud ühe lennuki tiib, mis peaks merepõhjas asetsema. Iseasi, kui palju pakub ühe veealuse tiiva nägemine inimestes huvi.

Antud lahenduse eesmärk on samuti allveeroboti abil tutvustada inimestele veealust kultuuripärandit selliselt, et tegevus ei toimuks väljas kai pealt eksraanilt vaadates, vaid sees. Nimelt võiks Lennusadamas olla miniallveelaeva meenutav kapsel, kus sisse astudes on ekraan, millelt saab jälgida, mida allveerobot „näeb“ ning tema liikumistrajektoori jälgimiseks.



Joonis 10. Miniallveelaeva meenutav kapsel illustreerival pildil

Allikas: Google pilt

Atraktsiooni eesmärk on pakkuda muuseumi külastajatele võimalust virtuaalseks sukeldumiseks.

Tegevus toimub järgmiselt, et huviline valib päeva ning kellaaja, millal ta soovib veealust objekti külastada Lennusadama kodulehel, teisel juhul, võimalusel kohapeal. Laev koos allveerobotiga sõidab veealuse kultuuripärandi juurde, laseb roboti vette, kus viimane sukeldub vee alla, näidates huvilistele pärandit. Iga nädala või paari tagant muutub külastatav objekt, kuni ring jõuab jälle algusesse tagasi. Tegevus toimub vastavalt ilmastikutingimustele ning aastaegadele. Suvel kindlasti tihedamini, sest siis on vaheajad ja puhkused, talviti praktiliselt kas üldse mitte või oleneb jääoludest, temperatuurist ja muudest ilmastikutingimustest.

Võimalikud lahendused jaotuvad kaheks. Esimene variant, mis on mõeldud individuaalseks külastuseks ehk inimene koos instruktoriga siseneb kapslisse ning kaasaaitamisel juhib allveerobotit. Teine variant on mõeldud grupiviisiliseks külastuseks, teatud arv inimesi siseneb masinasse ning nende eest juhitakse allveerobotit.

### **3.3.1 I variant**

See variant on suunatud konkreetselt ühele inimesele. Ülesandeks on instruktori kaasaaitamisel avastada objekti ning tutvustada veelust maailma. Huviline broneerib end vastavalt juhistelet ettemärgitud ajale ning päevale. Kui soovitud päev või kellaaeg on juba kellegi teise poolt broneeritud, peab leidma teise aja, millal on võimalik minna. Kuna tegu on suuresti ka isejuhtimisega, siis vanusepiirang on alates 16. eluaastast, et ennetada ebasobivaid sõidustiile, mis võivad kahjustada kultuuripärandit või robotit ennast.

### **3.3.2 II variant**

Grupiviisiline külustus, mis on mõeldud kas peredele või väiksematele koosseisudele. Põhimõte on sama, tuleb registreerida vastavale päevale ja kellajale. Erinevus seisneb selles, et puudub isejuhtimisvõimalus ehk laevalt juhitakse allveerobotit ning külalistel kapslis on võimalik ekraanilt toimuvat näha. Kui aga keegi tunneb, et tal jäi mingi koht nägemata ja tahab veel näha, siis on olemas otseühendus laevaga, kuhu informatsiooni saab edastada.

## 4. VÕIMALIK SÄILITUSALA TALLINNA LAHEL

Eesti rannikumeri oma rohkete madalate ja kiiresti muutuvate ilmastikuoludega kujutas veel ligi 100 aastat tagasi tõsist ohtu meresõitjatele, millest täna annavad tunnistust nii arvukad mere põhja jäänud laevade jäänused kui kirjalik ja suuline pärand. Tavapäraselt sattusid siin tormi, udu ja vihmaga õnnetusse võõraste maade purjekad, mis seilasid kaugel kodusadamast. Nii on Eesti vetesse uppunud hindamatud arheoloogia allikad ja arhiividesse ladestunud virnade viisi laevahukkudega seotud materjale. (Arheoloogiline aines... 2013)

Laevatee lähedus ja laevade manööverdamine sadamast välja- ja sissesõitmisel avaldab pidevalt mõju merepõhja setetele, mis on pidevas muutumises ja millest puhastub välja üha uusi laevavrakke. Tänapäevaks on Vanasadama akvatooriumis teada kolm laevavrakki ja sadamast idapoole jäävast piirkonnast on juurde tulnud veel kaks. Kõik need vrakid pärinevad ajavahemikust 17.–19. sajand. (Ibid)

22. mail Kadriorus Tivoli kortermajade ehitusplatsil kaevati lisaks vrakk Peetrile välja ka laevavrakk Viljo jäänused, mis on oma nime saanud leidja järgi. Tegemist on endise sadamaalaga, kus varem asus merelaht, kuid 1930. aastate lõpus ala täideti. Vrakki kuulub tõenäoliselt 16. sajandil seilanud kaubalaevale. (Kangert 2015)

Põhjamaade laevaehitustraditsiooni tunnustega laevast on alles peamiselt üks parras koos vähesel määral säilinud põhjaosaga. Omal ajal on üleni klinkerplangutuses ehitatud laeva plangusaamade vahel selle veekindlamaks muutmiseks kasutatud loomakarvu. Laev on ehitatud okaspuust. Kahjuks jäi leiumaterjal äärmiselt kesiseks. Ei ole säilinud midagi, mis annaks aimu kaubast, mida omal ajal veeti. Vrakiga seostati ühte nahast jalatsit, tünni kaant ja toidunõud graapenit. Tõenäoliselt oli laevalt juba üsna kohe peale hukkumist ära viidud kõik, mida vähegi andis viia. (Ibid)

Seega ei leidu lahest ainult kultuuripärandeid, vaid neid leidub ka aladel, kus kunagi varem asus merelaht ning mida sadu aastaid hiljem avastatakse ja välja kaevatakse. On selge, et maa peal väljakaevatud aladele nad säilima ei jää ega saa jääda, niisiis võib Tallinna lähel paikneda säilitusala ehk ala, mis on mõeldud nendele vrakkidele, mida ei ole võimalik säilitada

oma algsel asukohal, kaasaarvatud need vrakid, mis leitakse merelahest, ja mis pärast arheoloogilisi väljakaevamisi teisaldatakse säilitusalale pikaajalise säilitamise eesmärgil.

Säilitusalad pannakse paika merealade ruumilise planeerimise käigus, mida Tallinna lahe kohta veel ei ole. Kuna vajadus, uputada vrakk, tekkis enne planeeringut, siis kokkuleppeliselt teiste ametitega ja vee- erikasutusloa alusel uputati vrakk 4. septembril 2015. aastal koostöös Veeteede Ametiga Naissaare ja Littegrundi madala vahelisele merealale koordinaatidega 59°34'48.96" N 24°37'1.98" E. Kõik sujus planeeritult ja Viljo vrakk on viimaks säilimiseks sobivas keskkonnas. (Karjus 2015)



Joonis 11. Vrakki Viljo uputamine planeeritavale säilitusalale

Allikas: (Muinsuskaitseamet)

Põhimõtteliselt võib sinna tulla ka säilitusala, kui tingimused osutuvad soodsaks. Säilitusala keskmine sügavus peab olema vähemalt 15–30 meetrit, seega ranna äärde ja näiteks Vanasadama külje alla ei ole hea seda planeerida, liiga palju destruktivseid faktoreid seoses tiheda laevaliiklusega.

## 4.1 Huvitav võimalus sukeldujatele

Akvalangi leiutamine 1943. aastal andis inimesele võimaluse lihtsalt, suhteliselt odavalt ja vähese riskiga vee alla laskuda, seal kiiresti edasi liikuda, kaladest paremini näha, uuringuid teha, filmida ja pildistada. Kaks viimast tegevust lubavad sügavusse laskunud sukeldujail nähtut jäädvustada, et teha teistelegi, kel veealune maailm kättesaamatu, oma elamused hoomatavaks. (Mäss 2005, 129)

Harrastussukeldujate meelisobjektiks on väga sageli uppunud laev. Laskumine vrakile on alati meelikõitev, eriti suuremates sügavustes, pilkases pimeduses, jäises keskkonnas. Sellistes tingimustes nõuab laskumine tundmatule vrakile teatud annuse julgust, vahel ka eneseületamist. (Ibid)

Veealusest maailmast, uppunud laevadelt või muudelt kultuuripäranditelt saadud muljed ei unune niipea. Neid on kahju unustadagi. Nii mõnigi meist võib varustada end kaameraga, ent hea pärandifotoga saavad kiidelda vähesed. (Ibid)

Suur hulk vrakke leidub Tallinna lähel ning paljud neist asuvad harrastussukeldujatele sobivas sügavuses (Meri ja...).

Aegnast edelas 26 m sügavusel lebab 1917. aastal Koivistos Soomes ehitatud purjekas Raa. Pikkust oli laeval 32,27 m, laiust 8,67 m ja süvis 3,62 m. Purjekas kandis nime Polaris kuni aastani 1938, mil ta müüdi Eestisse laevaühing Raale. Kuna Polarise nimeline laev oli siis Eestis juba olemas, sai purjeka uueks nimeks Raa. Kinnitamata andmetel uppus Raa 8. augustil 1941. aastal pommiplahvatuse tagajärjel. Vrak istub ilusti kiilul. Tekiehitised on plahvatus minema viinud, samuti on kogu sisemus segi paisatud. Palju huvitavat lebab laeva ümber, eriti just tüürpoordis. (Ibid)

Neugrundi on Eesti suurim meteoriidikraater, mis asub Osmussaare ja Pakri saarte vahel merepõhjas. Kraatri läbimõõt on umbes seitse kilomeetrit ning see on tekkinud võimsa plahvatuse tagajärjel. Kraater on umbes 475 miljonit aastat vana ning aegade jooksul mattunud setete alla, kuid jääaja lõpus taas osaliselt paljastunud. Selgesti on näha kraatri vall ja osa vallisisest süvikust. Selles süvikus ja keskplatool toimub enamus sukeldumistest. Keskplatool leidub mitmeid laevavrakke, mis aga sukeldujatele suurt huvi pakuvad. (Ibid)

Seoses võimaliku säilitusala rajamisega Tallinna lähel ning eelnevate näidete puhul tekkis idee, mis võiks sukeldujatele huvi pakkuda. Nimelt uputades säilitusalale mitmeid kultuuripärandeid, on sukeldujatel huvitav mitut objekti korraga näha ja uurida.

Kultuuripärandid uputatakse ümber eesmärgil, et nende algne asukoht ei ole kas säilimiseks piisav või on ohustatud tiheda laevaliikluse tõttu.

Antud lahenduse kaasaraäkimisele kaasasin neli järgnevat sukeldumisklubi:

- Eesti Sukeldujate Klubi
- Sukeldumiskeskus Maremark
- LiveHouse Sukeldumisklubi
- Oxygene Tallinn Sukeldumiskeskus

Uuris nende endi käest, kuidas neile meeldiks selline kogemus ja vaatepilt, kas selline idee on nende jaoks huvipakkuv ning millised on nende arvates negatiivsed mõjud, pidades silmas just nähtavuskaugust.

Kõikide klubide poolt tulnud vastused olid kokkuvõttes üksmeelsed. Selline lahendus pakub sukeldujatele kindlasti huvi, samuti on selline ala päris ahvatlev ja mugav kodustele sukeldujatele, ärilises mõttes saab ka turiste ligi meelitada. Küll aga kardetakse, et paljud vrakid on hävinenud, nad on kaitse all ning neid ei tohi puutuda.

Siinkohal võib aga näiteks tuua riikliku kaitse alla võetud kunagise Rootsi liinilaeva. Laev valmis 1744. aastal ning ta sai nimeks Konung Adolf Frederik. 1770 aastal anti talle uus nimi Riksens Ständer. Tallinna merelahingu ajal 1790. aastal sõitis laev Aegna juures madalikule. Kuna laeva ei õnnestunud halva ilma tõttu lahti saada, panid rootslased selle põlema, et laev sõjasaagiks ei langeks ning meeskond lahkus paatidega. Vrakist ei ole kahjuks kuigi palju vaadatavat alles, kuna ta pandi põlema ning allesjäänud osa seisis madalikul tormide ja jää meelevaldas. Mere põhjas on näha plangutust ja üksikuid puitdetalle. Ilmselt on liiva sees säilinud palju pisidetaile. Laeva Riksens Ständer ankur ja suurtükk tõsteti 29. septembril 1897 veest transportlaevaga Sekstant ja paigaldati samal aastal lahingu mälestusmärgina praeguse Tallinna Keskraamatukogu kõrval olevale haljasalale Estonia puisteel. (lisa 5 ja Vrak Riksens...) Laeva vrakk on küll riikliku kaitse alla, kuid siiski harrastussukeldujate poolt kahjustatud (Hukkus Rootsi...).

Üksmeelselt negatiivseks mõjuks peetakse nähtavuskaugust, olenevalt sügavusest. Teisalt, kui nähtavus on hea, siis võib see kaasa tuua rüüstajaid, kui leidub midagi peale puidust vraki.



Siinkohal tekibki asjaolu, et ligipääs alale on ainult Muinsuskaitseametilt saadud erikasutusloa alusel. Minevik on näidanud, et paljud vrakid on harrastussukeldujate poolt sagedasti ja kontrollimatult külastatavad ning suuremal või vähemal määral kahjustatud või isegi rüüstatud. (Mäss 2006, 247)

## KOKKUVÕTE

Veealused kultuuripärandid on hindamatu väärtusega allikad, andes suure ülevaate toimunu kohta ajaloo. Küll aga on tõsiasi, et mida aeg edasi, vananevad ka pärandid ning nende säilimiskeskond on häiritud destruktiivsete faktorite poolt, mis toob kaasa kiirema lagunemise.

Antud töö eesmärgiks oli leida võimalikke lahendusi veealuste kultuuripärandite kaitseks ja säilitamiseks ning välja tuua võimalusi, kuidas pärandit eksponeerida laiemale publikule.

Esimene idee on rajada pirs Russalka lähedale, vaatlemaks purjelaev Tver vrakki. 1841. aastal ehitatud ligi 35 meetri pikkune ja 10 meetri laiune puidust vrakk, mille keskosa on täielikult setetesse vajunud, lebab umbes 20 meetri kaugusel kaldast. Pirsil seisaks infotahvel, mis annab informatsiooni nähtava objekti kohta.

Vanasadama põhjast leidub mitmeid seniteadmata laevavrakke. Teadaolevalt lebab praegusel hetkel seal kolm puidust vrakki, mis on pärit ajavahemikust 17.–19. sajand. Kuna allvee-arheoloogiliste uuringute tegemine on raskendatud seoses tiheda laevaliiklusega ja halva nähtavusega, ei ole täpne põhjas lebavate vrakkide arv teada. Mõeldes tulevikule ja läbiviidavatele uuringutele ning otsides lahendusi, kuidas säilitada vrakke nende algsel asukohal, võib olla utoopilisena tunduda idee- rajada Vanasadamasse vee alla minev tunnel, mida mööda kõndides ilmuvad nähtavale klaasiga kaetud laevavrakid, koos lisadetailidega. Sellisel moel eksponeerituna oleks üldpilt huvipakkuv ja ajalooline. Akvaarium kaitseb neid vrakke ka laevaliikluse eest ning vastupidi. Praegu võib üksikuid detaile lennata sõukruvidesse, seega tagab nende katmine ohutu laevaliikluse.

Kolmanda lahenduse eesmärk on pakkuda inimestele Lennusadamas võimalust tutvuda veealuste objektidega allveeroboti abil. Nimelt asetseks Lennusadamas minialveelaeva meenutav virtuaalmasin, kus sisse astudes on ekraan, millelt saab jälgida, mida allveerobot „näeb“. Allveerobot viiakse laevaga kultuuripärandi juurde, lastakse vette, kus ta sukeldub vee alla, näidates inimestele pärandit.

Kultuuripärandeid ning nende jäänuseid võib leida väljakaevatud maapealsetelt aladelt, kus varem asus merelaht, kui ka merest. Väljakaevatud aladelt leitud pärandid ei saa jääda oma

algsele asukohale säilima, samuti merepõhjast leitud leiud võivad olla takistuseks laevaliiklusele. Niisiis võib Tallinna lähel paikneda säilitusala, mis on mõeldud vrakkidele, mida ei ole võimalik säilitada oma algsel asukohal, samas, tagama vrakkidele sobiva säilimiskeskkonna. Hetkel kõige sobivam säilimiskoht on Naissaare ja Littegrundi madala vaheline mereala, kuhu uputati 2015. aastal Kadriorust Tivoli kortermajade ehitusplatsilt väljakaevatud laevavrakk Viljo jäänused.

Käesolevas töös kirjutatud lahendustele aitas suuresti kaasa Muinsuskaitseameti veealuse pärandi vaneminspektor Maili Roio, kes toetas minu ideid ning kelle arvates võivad tulevikus sellised lahendused täiesti kõne alla tulla. Kuna veealused pärandid on Muinsuskaitseameti erilise tähelepanu ja kontrolli all, siis nende poolne heakskiit ei ole võimatu.

## KASUTATUD ALLIKAD

Bismarck (laev). Wikipedia.

[https://et.wikipedia.org/wiki/Bismarck\\_\(laev\)](https://et.wikipedia.org/wiki/Bismarck_(laev)) (12.05.2016)

Hukkus Rootsi liinilaev Riksens Ständer. Histrodamus

[http://www.histrodamus.ee/?event=Show\\_event&event\\_id=1511&layer=68&lang=est#1511](http://www.histrodamus.ee/?event=Show_event&event_id=1511&layer=68&lang=est#1511) (28.04.2016)

Kangert, N. (2015) Ajalooliste laevavrakkide arheoloogilised väljakaevamised Kadriorus.

[Blogi] <https://muinasuudis.wordpress.com/2015/07/10/ajalooliste-laevavrakkide-arheoloogilised-valjakaevamised-kadriorus/> (28.04.2016)

Karjus, J. (2015) Fotod:iidne laev uputatakse meresügavusse. [E- ajaleht]

<http://tallinncity.postimees.ee/3316629/fotod-iidne-laev-uputatakse-meresugavusse> (28.04.2016)

Lennusadama lugu. Lennusadam.

<http://lennusadam.eu/muuseum/lennusadama-lugu/> (22.03.2016)

Macguire, E. Deep sea tourism: Voyage to the bottom of the sea.

<http://edition.cnn.com/2012/03/19/travel/deep-sea-tourism/> (13.05.2016)

Meri ja vrakid. Paekalda puhkekeskus.

<http://www.paekalda.ee/et/sukeldumine-diving-Rummu-Estonia/vrakid> (17.03.2016)

Mikovitš, B. (2016). Tallinna lahest leiti laevavrakk ja mõistatuslikud savinõud. [E-ajaleht]

<http://maaleht.delfi.ee/news/maaleht/uudised/tallinna-lahest-leiti-laevavrakk-ja-moistatuslikud-savinoud?id=73515545> (18.02.2016)

Muinsuskaitse eritingimused Reidi tee projekteerimiseks Tallinnas Jõe tänavast kuni Russalka ristmikuni. (2015). OÜ Lootusprojekt.

Mäss, V. (1984) Uppunud laevu otsimas. Tallinn: Valgus.

Mäss, V. (2005) Laev kui sümbol: Ship as Symbol. Tallinn: Kirjastus Ilo.

Mäss, V. (2006a) Laevahukulood. Tallinn: Kirjastus Ilo.

Mäss, V. (2006b). Eesti Meremuuseumi toimetised, 5- Laevavrakid kultuuripärandina, 2006.

- Naval Wrecks of Karlskrona. Nordic Underwater Archeology.  
<https://www.abc.se/~pa/uwa/karlskro.htm> (17.05.2016)
- Rahu, K. (2013). Kultuuripärandi vormid. Tallinna Prantsuse Lütseum. 11 lk. (Urimistöö)
- RMS Titanic. Wikipedia.  
<https://et.wikipedia.org/wiki/Titanic> (12.05.2016)
- Roio, M. (2015). Tutulus. Eesti arheoloogia aastakiri.- Aastakümneid oodatud leid Kadriorust, 2015. H. Valk. Tartu: Tartu Ülikool, lk 2–3.
- Shipwreck Heritage: Digitizing and Opening Access to Maritime History Sources. (2013). /Eds. M. Roio. Vol. 23. Tallinn: The European Union through the European Regional Development Fund, Estonian National Heritage Board.
- Swedish Naval Museum. SeaSide.  
<http://www.baltic-seaside.com/seaside-project/project-partner/swedish-naval-museum.html> (16.05.2016)
- Tallinn: Eesti Meremuuseum, lk 27.
- Titanicu hukk. Lennusadam.  
<http://lennusadam.eu/titanic/et/titanicu-lugu/onnetus> (12.05.2016)
- Underwater tunnel. Marinmuseum Karlskrona.  
<http://www.marinmuseum.se/en/Exhibitions/Underwater-tunnel/> (16.05.2016)
- Vabariigi Valitsuse korralduse „UNESCO veealuse kultuuripärandi kaitse konventsiooni heakskiitmine“ eelnõu seletuskiri. (2015–2016). Muinsuskaitseamet, Kultuuriministerium.
- Vanasadam. Tallinna Sadam.  
<http://www.ts.ee/vanasadam> (27.04.2016)
- Visit The Titanic. Bluefish.  
<http://thebluefish.com/visit-the-titanic/> (13.05.2016)
- Vrakk Riksens Ständer. LiveHouse sukeldumisklubi  
<http://livehouse.ee/sukeldumine/vrakid/vrakk-riksens-stander/> (28.04.2016)

## SUMMARY

The title of the diploma is „Possible Preservation Methods of Historically Significant Artifacts in Tallinn Bay.“

The goal is to find possible solutions to preserve and exhibit underwater artifacts in Tallinn bay to enthusiasts and to increase the knowledge and necessity of protecting them.

This thesis is divided into four chapters. First chapter gives an overview of the possibilities of preserving underwater heritage. Second chapter focuses on the protection and introduction of our underwater cultural heritage. In the third chapter many possible ideas are brought up on how to exhibit underwater artifacts to enthusiasts. Last part concentrates on the possible preservation area in Tallinn Bay where to sink shipwrecks that can not be preserved in their current location.

Precious finds are not only intriguing for scientists but also for wider public who would like to familiarize themselves with the underwater heritage and to see it with their own eyes. That is why this thesis tries to offer possible ideas to exhibit them.

First idea is to establish a bridge near Russalka to witness the wreck of the sailing ship Tver. Built in 1841, almost 35 meters long and 10 meters wide wooden wreck, which center has completely sunk into the sediments lies 20 meters from the shore. On the bridge there would be a bulletin board which would provide all the info about the sight.

In the bottom of Vanasadam there can be found many still unknown ship wrecks. Known at the moment there are three wooden wrecks from the 17th to 19th century. Because underwater archaeological research is complicated in that area, due to the heavy ship traffic and limited visibility, the exact number of the wrecks is not known. Thinking about the future and the research that has to be made it would seem unreal to establish an underwater tunnel to Vanasadam which would lead people to the wrecks and their additional details that have been covered with bell glass and keep the sight interesting yet historical. The bell glass would protect the wrecks from the ship traffic and vice versa because today some details may be pulled to the ships propellers so covering them up would result in a safer ship traffic.

The purpose of the third solutions is to provide people visiting Seaplane Harbour the opportunity to examine underwater objects with the help of underwater robot. A minisubmarine like capsule would let people step inside it and shows what a underwater robot can see. Underwater robot would be taken to the artifact where people can see it really up close.

Artifacts and their remains may be found in the sea as well as on excavated grounds where sea used to be. Artifacts found in these grounds can not be be preserved in that location and also those that we can not preserve at sea in their initial location as they might obstruct the ship traffic. This is why Tallinn Bay should have a separate area that is meant for wrecks that can not be stored in their initial location and provide these items a safe area. At the moment the best place for that is the area between Naissaare and Littegrund islands where wreck Viljo was sunk in 2015 that was dug out from Kadriorg building site.

Underwater heritage is under strict control and attention of The National Heritage Board. That is why there has been a lot of cooperation, while compiling this thesis, with the senior inspector in The National Heritage Board Maili Roio who accepted all these ideas and thought that these ideas can some day be tuned into reality. That would mean getting acceptance form The National Heritage Board would not be impossible.

## LISAD

### Lisa 1. Allveelaev MIR uurimas Titanicut



Allikas: Pinterest



## Lisa 2. Veealune tunnel Karlskronas



Allikas: Marinmuseum Karlskrona

### Lisa 3. Laevajäänuste vahelt välja valgunud savinõud



Allikas: Maaleht

#### Lisa 4. Graapenid ja puidust varrega kirves



Allikas: Delfi

**Lisa 5. Mälestusmärgina koha leidnud liinilaevalt Riksens Ständer pärinevad ankur ja kahur Estonia puiesteel**



Allikas: LiveHouse sukeldumisklubi