



Euroopa Liit
Euroopa Merendus- ja Kalandusfond

20. sajandil uppunud vrakkide keskkonnaohtlikkuse analüüs

Aruande koostas: Ivar Treffner, Makalu OÜ

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Reostusohht.....	4
2. Kummituspüük.....	7
3. Laskemoon ja lõhkekehad.....	13
4. Metoodika.....	15
5. Jätkutegevused.....	19
Kasutatud kirjandus.....	22
Lisa 1.....	25

Sissejuhatus

Läbi aegade on Läänemeri olnud aktiivne mereteede ja seetõttu on siin uppunud kümneid tuhandeid laevu. Oma madalate, karide ning raskete ilmastikutingimustega on Läänemeri saanud saatuslikuks paljudele meremeestele. Mitte keegi ei oska täpselt öelda, palju on aegade jooksul siin laevu uppunud, sest uusi vrakke leitakse igal aastal. Kuid illustreerimaks olukorda võib mainida, et Rootsis on tuvastatud vähemalt 2700 vrakki, Soome vrakiregister sisaldab üle 1100 objekti asukohta ja ka Eestis on teada vähemalt 400 vrakki. Kuid Eestis on merepõhja lauskaardistus alles pooleli ning senine kogemus on näidanud, et alati ei pruugi kõik vrakid lauskaardistuse käigus välja tulla. Teadaolevalt on ainuüksi 20. sajandil Eesti vetes uppunud üle 500 aluse. Sarnase temaatikaga (keskkonnaoht) on tegelenud ka Keskkonnaministeerium, kes tellis 2016. aastal Veeteede ameti andmebaasis olevate vrakkide keskkonnaohtlikkuse hindamise.

Kuna vrakid, erinevalt maismaal asuvatest objektidest, on enamasti silma alt ära, siis ei ole vrakkide seisukorrale ja ohutusele siiani Eestis väga suurt tähelepanu pööratud. Peamine hindamiskriteerium on olnud ajalooline väärtus, kuid lähemalt pole uuritud vrakkide keskkonnaohtlikkust (reostus, kalade *ghost fishing* e. varipüük, last ja lõhkeained). Kuna kütteõlisid hakati laialdasemalt kasutama alles 20. sajandi alguses (Helton 2003, 2), siis võib julgelt öelda, et varem uppunud alused ei kujuta endast reostusohtu. Küll aga võivad vrakkidele kinni jäänud võrgud ja traalid jätkata kalade, hüljeste ja teiste veeloomade püüdmist. Samuti ei ole neil vrakkidel enamasti lõhkeaineid ega ohtlikku lasti. Seetõttu on mõistlik esmajärjekorras pöörata tähelepanu 20. sajandil ja hiljem uppunud laevadele. Õnneks on Läänemeri väga madala soolsusega (maailmas suuruselt teine madala soolsusega veekogu¹) ja madala hapnikusisaldusega, seetõttu säilivad vrakid meie vetes harukordselt hästi. Kuid sellegipoolest pole nad kaitstud lagunemise vastu ja on ainult aja küsimus, mil esimesed suuremad reostused toimuvad.

¹ Baltic Sea Clean Shipping Guide 2016, HELCOM

1. Reostusoh

20. sajandi esimene veerand, mil laevadel toimus üleminek kivisöelt kütteõlile, tõi endaga kaasa uue probleemi, mida siiani pahatihti ei teadvustata – uppunud vrakkide reostusohu. Arvestades Läänemere suletust on Läänemeri eriti tundlik erinevatele keskkonnasurvetele. Läheb ligi 30 aastat, et vesi Läänemeres täielikult vahetuks². Külma ja hapnikuvaene keskkond aeglustab nafta looduslikku lagunemist, siin peaaegu puuduvad naftasööjad bakterid (ELF 2007, 6).

Nafta ja enamik naftatooteid on veest kergemad, vees lahustumatud ja toatemperatuuril vedelas olekus. Toornafta ja raske kütteõli on külmades tingimustes tahkes olekus. Vette sattudes valgub vedel nafta õhukese kihina veepinnale ning enamik naftaliike kandub mõne tunniga laiali, muutudes ulatuslikuks, millimeetri mürdosa paksuseks kihiks. Seejärel hakkab nafta õhustuma (lenduma, segunema, tilkadeks muutuma, lagunema, põhja vajuma). Kergetest naftaliikidest võib esimeste päevade jooksul lenduda kuni 75% (nt. diisel, bensiin). Naftaga määrdumine või sellega kattumine on suur probleem kõikidele eluvormidele, kes elavad vees või rannajoone läheduses. Naftakord võib takistada taimede ainevahetust ja need lämmatada, millega kaasneb loomade toimumisvõimaluste ning elukeskkonna ahenemine. Lindudele võib väiksema naftaga määrdumine saada saatuslikuks. Lühiajalisest mõjust hullem on reostuse pikaajaline toime. Nafta mürgised koostisosad põhjustavad taimedel ja loomadel mürgistusi, haiguseid, arenguhäireid jne. Naftal on ka vähki tekitav toime, mille tagajärjed võivad ilmuda alles pikema aja pärast või järgmistel põlvkondadel. Osa nafta kahjulikest ühenditest on lahustumatud, mistõttu need kogunevad elusolendite organismi ja jõuavad nii toiduahela järgmiste lülideni (ELF 2007, 7). Tihti unustatakse arvesse võtta reostuse sotsiaalmajanduslikku mõju – saamata jäänud tulu turismist, kaubavahetusest, kalandusest jne (Landquist 2016, 1).

Kahekümnendal sajandil uppunud laevad võime jaotada laias laastus kaheks – alused, mis on uppunud nõ. käigus olles ja alused, mis on tahtlikult uputatud või maha jäetud. Käigus olnud alused on näiteks tormi või madalale sõidu tõttu uppunud laevad või sõjategevuses uputatud laevad. Võib julgelt öelda, et valdav enamus 20. sajandil Eesti vetes uppunud laevu

² <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/in-brief/our-baltic-sea/>

on uppunud I ja II maailmasõja ajal. Palju aluseid on tahtlikult uputatud, seda enamasti Nõukogude Liidu ajal, mil looduskeskkonnale ei pööratud ülemäära palju tähelepanu (eriti just sõjaväe poolt). Samas on teada, et mahajäetud või tahtlikult uputatud alustel on enamasti ainult minimaalne kogus kütust või õlisid pardal (Helton 2003, 3). Seetõttu võime need alused lugeda reostuse ja relvastuse seisukohalt ohututeks.

Potentsiaalselt reostusohtlikud alused on mitmetahuline probleem ja sellele ei ole ühte universaalset lähenemist. Keskkonnaoht on iga vraki puhul erinev, iga vrakk reageerib välistele jõududele ja keskkonnaoludele erinevalt. Vrakide keskkonnaohtlikkus on keeruline probleem, mis sisaldab endas nii riski hindamist ja -juhtimist, otsustusprotsessi ja väärtuspõhist hindamist (Landquist 2016, 5). Lekkeoht sõltub paljudest teguritest nagu punkri ja lastitankide konfiguratsioonist, laeva tüübist ja ehituse kohast, konkreetse laeva kere vastupidavusest, vigastustest, sügavusest, vee soolsusest ja temperatuurist, hoovustest. Samuti tuleb arvesse võtta pardal oleva kütuse tüüpi ja kogust (Etkin et al. 2009, 2). Gilbert et al. (2003, 178) lisavad siia juurde ka vee hapnikusisalduse. Keskkonda ei reosta mitte ainult kütus, vaid ka määrded ja laevapõhja mürkvärv (Masetti, Orsini 2009, 53). Monfils (2005, 3) toob mõjuteguritena välja veel ka vee all oldud aja, kui sügavalt on vrakk setetesse mattunud, keemilised, füüsilised ja bioloogilised faktorid. Ta mainib, et mida sügavamalt on vrakk mattunud pehmetesse setetesse, seda paremini peab ta välistele mõjuritele vastu. Vraki seisukorda mõjutab ka tema uppumine. Näiteks madalas vees (eriti juhul, kui vee sügavus on oluliselt väiksem, kui laeva pikkus) võib kere põrkumine põhjaga tekitada pingeid ja mõrasid laevakeres. Need on seda suuremad, kui osa laevast kerkib uppumisel vee kohale. Kuid ka sügavas vees tuleb arvestada, et laev kogub läbi veesamba vajudes kiirust ja seetõttu on kokkupõrge põhjaga seda tugevam, mida sügavam on meri. Uppuv laev saavutab lõppkiiruse 100-300 meetriga (Michel et al. 2005, 43). Kõiksugu kokkupõrked (karidega, teiste laevadega), tulekahjud, plahvatused (eriti sõja ajal uppunud laevadel) nõrgestavad laevade keresid (Monfils 2005, 3). Loomulikult ei ole küsimus selles, kas vrakid kukuvad kokku, vaid millal nad kukuvad kokku. On pakutud, et 20. sajandi vrakid kukuvad kokku 40 – 100 aastaga (Masetti, Orsini 2009, 58).

Nagu eelnevalt mainitud, on enamuse potentsiaalselt keskkonnaohtlike vrakkide puhul tegu sõja ajal uppunud alustega, millest omakorda moodustavad valdava enamuse II maailmasõja ajal hukkunud laevad. Paraku ei ole suuremal osal juhtudel teada, kui palju oli laeval hukkumise hetkel kütust pardal (Michel et al. 2005, 9). Sõjaaegsed dokumendid olid

ebatäpsed. Kaubamanifestides mainitud kogused erinesid tihtipeale väga palju reaalistest kogustest (nt. tankerite puhul) ja osad dokumendid on läinud kaduma. Seetõttu võime vaid oletada, kui palju kütust oli sõja ajal uppunud laevadel pardal (Petersen 2007, 6). Pole teada ka täpsed läbisõidud peale viimast punkerdamist. On tõenäoline, et ka uppumisel võis osa kütust lekkida või ära põleda. Siiski, täielik kütusekadu on väga harv (Michel et al. 2005, 9). Ikka jääb mingi kogus kütust punkritesse, torustikku või lekib laeva sisemusse. II maailmasõja aegsetel vrakkidel ilmnevad esimesed ohumärgid enamasti torustiku ja liitmike lekete näol. Metallist kinnitused kaotavad aja jooksul oma võime hoida ühenduskohti koos, kummitihendid „väsisivad“ ja kokkupuude mereveega põhjustab roostetamist. Raudoksiid on suurema ruumalaga kui raud, seetõttu põhjustab ta paisumist ehk surub juba nõrgenenud kinnitused laiali (Monfils 2005, 3). Korrodeerumist võivad kiirendada ka sukeldumised, pinnaletõstmise katsed, hoovused ja kalastamine. Kui vrakk on kiilul, siis kergemad õlid on suure tõenäosusega juba pragude ja punkrite ventilatsiooni kaudu keskkonda lekkinud. Rasketed õlid jäävad enamasti punkritesse või siseruumidesse. Rasketel kütteõlidel on erinev viskoossus ja ühelt laevalt võib leida erinevaid raskeid õlisid. Kuigi võiks arvata, et külmas ja sügavas vees olevad raskekütused ei leki, sest nad on muutunud veelgi raskemaks ja tahkeks, siis nii see tegelikult ei ole. Kuigi õlide omadused muutuvad näiteks emulsifikatsiooni tõttu, on see suletud ja vee liikumiseta punkrites väga aeglane protsess (Michel et al. 2005, 41). Hea näide on tanker „Prestige“ juhtum, kus peale uppumist umbes 4000 meetri sügavusse lekkis merre igapäevaselt ligi 125 tonni rasket kütteõli, mis reostas nii ümbritseva merepõhja, kui ka Hispaania ranniku. Üheks negatiivseks tulemiks oli see, et Hispaania valitsus keelas kuueks kuuks avamere kalastamise. „Prestige“ puhul oli tegu kaasaegse raske kütteõliga, kuid vanemad õlid sisaldasid kaasaegsetest kütustest kergemaid süsivesinikke (erinevused krakkimise meetodikas), seega leکید nad kergemini.

Keskkonnaohtlike vrakkide temaatika prioriteet ka Euroopa Liidu tasandil. 2004. aastal algatati projekt DEEPP (Development of European guidelines for Potentially Polluting shipwrecks“, mille lõppraportit ja soovitusi saab lugeda Euroopa Komisjoni kodulehelt³.

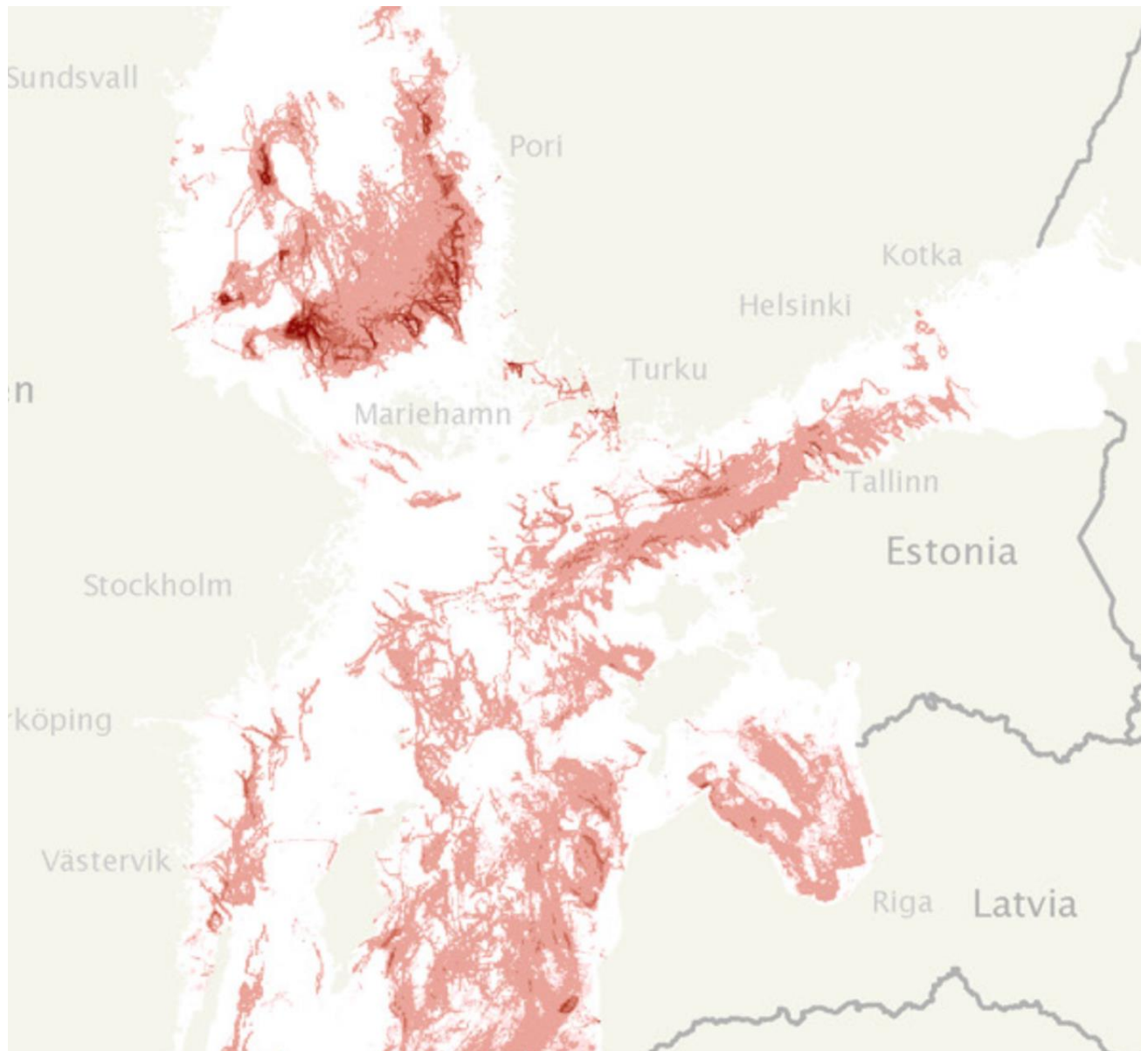
³ https://ec.europa.eu/echo/funding-evaluations/financing-civil-protection-europe/selected-projects/development-european_en

2. Kummituspüük

Merepõhjas lebavad vrakid on kaluritele ammustest aegadest meelehärmi valmistanud, kui objektid, kuhu jäävad võrgud ja traalid kinni. Enamasti päädib see sellega, et traal puruneb ja jääb vrakile. Kaluritele on see suureks kaotuseks, sest traalid on kallid. Tänapäevased merekaardid on juba piisavalt täpsed, et vältida traalimisel vrakke, kuid veel mõnikümmend aastat tagasi oli olukord teine. „Hakkajaid“ (ehk siis kohti, kus traal on kinni jäänud) märkis iga kapten oma paberkaardile ja info ei pruukinud väga kiiresti levida. Seetõttu pole meie vetes haruldane, et osadelt vrakkidelt võib leida mitmeid traale ja võrke. Võib julgelt väita, et kui vrakk asub kalastuspiirkonnas ja madalamal kui 85-90 meetrit, siis on tal peal ka traali.

Kalastamise võib Läänemeres jagada laias laastus kaheks – professionaalne ja hobikalastus. Hobikalamehed püüavad kala enamasti kalda lähistel ja võrkudega. Professionaalse kalastamise alla kuuluvad aga kalalaevad, mis on registreeritud riiklikus kalalaevade registris. Professionaalselt püütakse Läänemeres aastas keskmiselt 700 000 – 800 000 tonni kala (HELCOM Maritime Activities in the Baltic Sea 2018, 132). Üleüldise ülevaate kalastuspiirkonnast annab joonis 1. Põhilisteks kalastusmeetoditeks on traalpüük (pelaagiline traalpüük ja põhja traalimine) ja püük nakkevõrguga (vt. joonis 2). Ülevaate erinevate püügivahendite kasutamisest piirkonniti annab joonis 3. Nagu jooniselt 3 on näha, on meie vetes peamiseks professionaalseks püügivahendiks pelaagiline ja põhjatraal, nakkevõrke professionaalselt ei kasutata. Vrakkidele on traalid sattunud just põhjatraalimise käigus, seetõttu võiks arvata, et traalid vrakkidel on ainult nendel aladel, mis on joonisel märgitud, kuid peame arvestama, et need on siiski ainult ühe aasta andmed. Kuigi nad annavad ettekujutuse püügipiirkondadest, ei saa välistada, et ajalooliselt on ka teistes piirkondades traalitud.

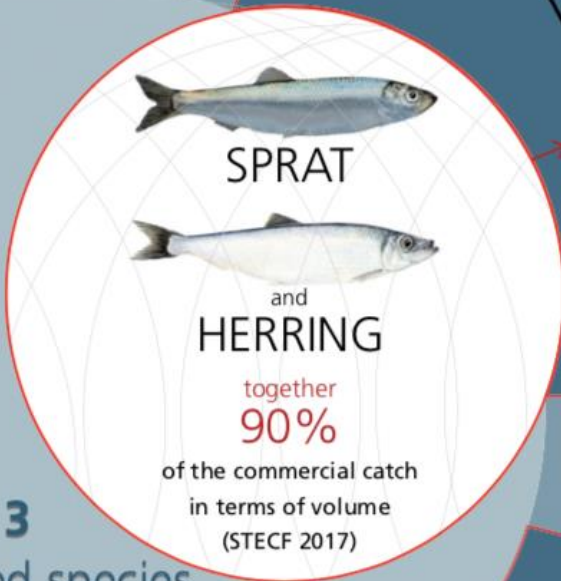
Ghost fishing ehk kummituspüük toimub siis, kui passiivsed püügivahendid nagu näiteks nakkevõrgud, traalid, püünised jms. Lähevad kaduma või jäetakse merre ning nad jätkavad nii tööstuslikult tähtsate liikide kui ka mittetähtsate liikide püüki (Brown, Macfadyen 2007, 488). Hobisukeldujate kogemustest on teada, et enamus Eesti vetes olevatest vrakkidest on vähemal või rohkemal määral võrkudega kaetud ning tihtipeale on võrkudes nii kalu kui ka hülgeid.



Joonis 1 Kalastamine Läänemere põhjaosas 2014. aasta AIS info kohaselt (HELCOM 2018)

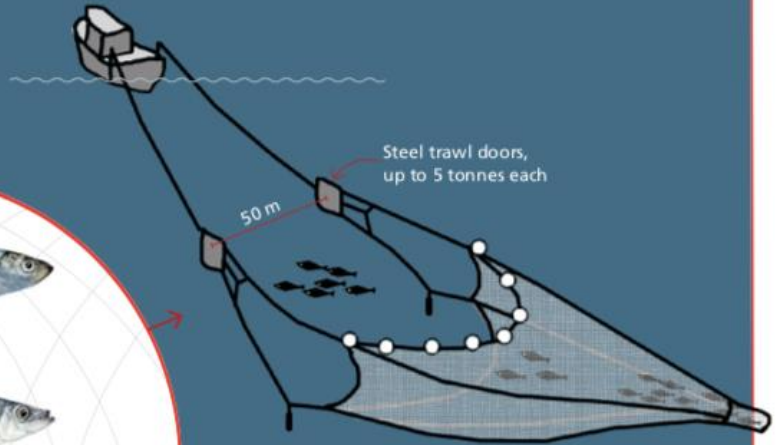
Top 3 gear

catches **95%** of all landed commercial fish in the Baltic Sea



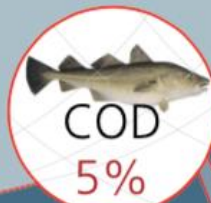
MIDWATER TRAWL

catching most of the landed sprat and herring



Top 3 fished species

which constitute **95%** of the commercial catch in the Baltic Sea in terms of volume (ICES 2017)



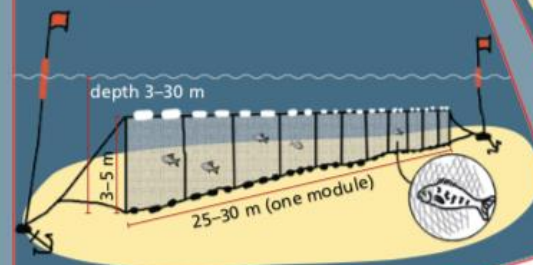
BOTTOM TRAWL

catching most of the landed cod

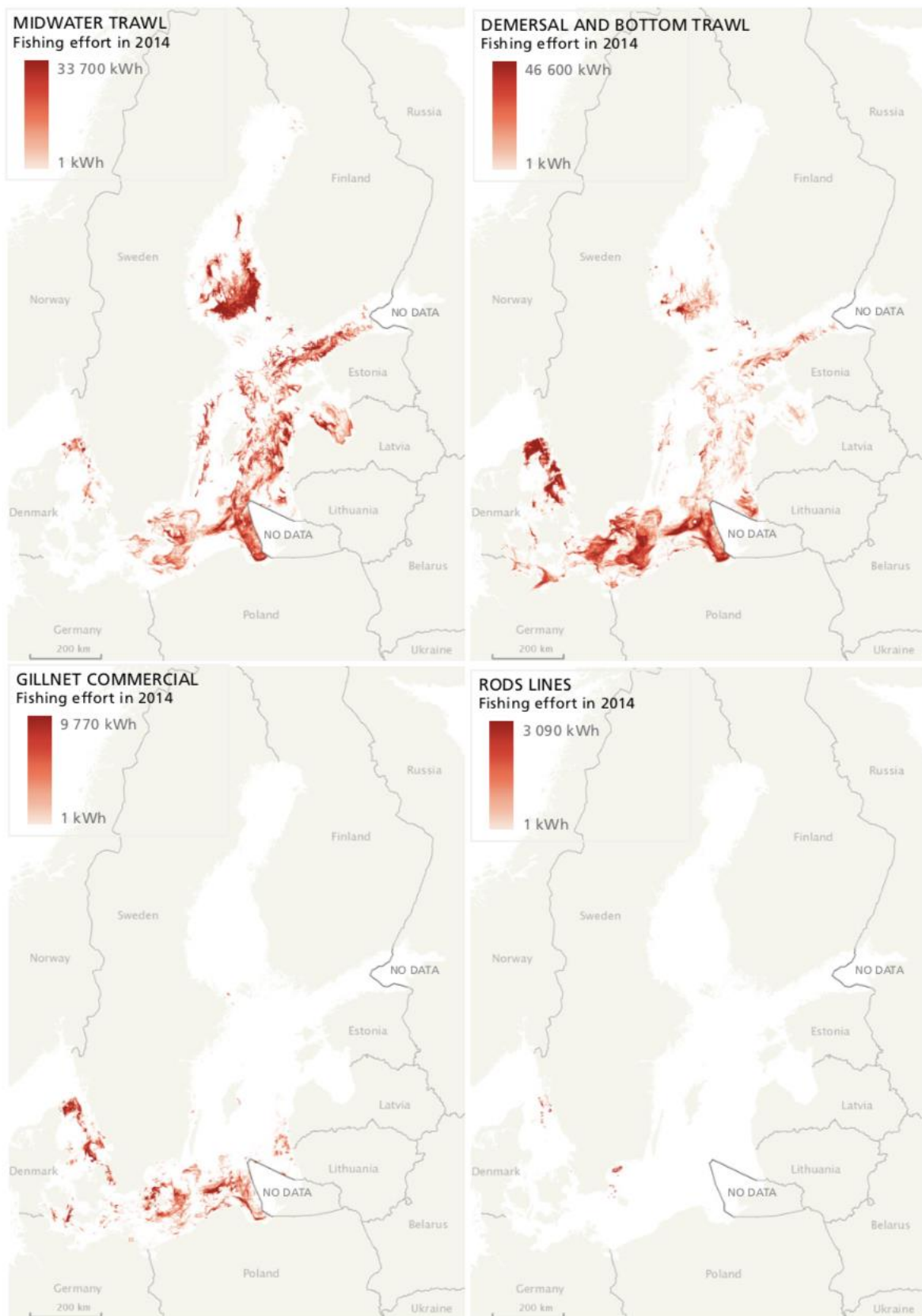


GILLNET

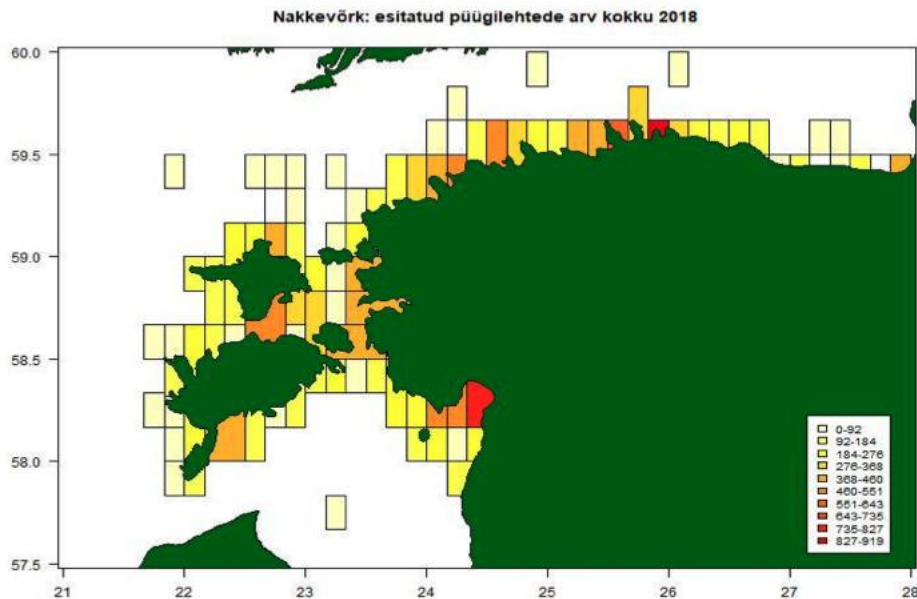
catching part of the landed cod



Joonis 2 Levinumad püügivahendid Läänemeres (HELCOM 2018)



Joonis 3 Erinevate püügivahendite kasutamine piirkonniti (HELCOM 2018)



Joonis 4 Nakkevõrkude kasutamine Eestis 2018 (Näks 2019)

Kuni 90ndate keskpaigani oli kummituskalastamise kohta tehtud väga vähe uuringuid, seda nii maailmas kui ka Euroopas. Siiani on palju ebakindlust ja väärsti mõistmist selle üle, kui suurt otsest ja kaudset mõju kummitusvõrgud omavad kalavarudele ja merekeskkonnale üldiselt. Samuti puudub informatsiooni majanduslike ja sotsiaalmajanduslike mõjude kohta (Brown, Macfadyen 2007, 489). Teadmata on igal aastal kaotsi läinud püügivahendite kogus ja nende potentsiaalne mõju (Kaiser et al. 1996, 11). Vaieldamatult jätkavad kummitusvõrgud püüdmist. Kummitusvõrkudesse kinni jäänud kalad on omakorda peibutuseks teistele kaladele ja mereloomadele, kes võivad seetõttu samuti võrku kinni jääda (Pawson 2003, 101). Kaluritelt pärineva info kohaselt on välja toodud kummitusvõrkude seisund väga erinev – mõned võrgud on üllatavalt hästi oma püügiomadused säilitanud, samas kui osad on selle täielikult kaotanud (Tschernij, Larsson 2003, 151). Küsimus ongi selles, et kui kaua ja mis mahu nad seda teevad. Enamus uuringuid selle kohalt on paraku tehtud nakkevõrkudega, mitte aga traalidega. Tschernji ja Larsson (2003, 160) toovad näiteks välja, et nakkevõrkude püügiefektiivsus väheneb kuudega ja stabiliseerub 27 kuu pärast 5-6% juures. 5748 meetrit võrku püüdis 27 kuu jooksul ca 300 kg kala. Samas toovad nad välja, et aastas kaotavad ainuüksi Rootsi kalamehed 156-165 km nakkevõrku. Uuringutulemused näitasid, et kummitusvõrgud võisid Läänemeres 28-kuulise uuringuperioodi vältel püüda kohalisi 3 kuni 906 tonni, mis on 0.01-3.2% kogu kohaliste püügist sama perioodi vältel samas alas (Brown,

Macfayden 2007, 490). Veed kolmemõõtmeliselt paiknevad (st. vrakil või rahul olevad) kummitusvõrgud püüavad ka palju kauem, kui põhjas lebavad võrgud (Matsuoka et al. 2005, 4). Inglismaal tehtud uuringus paigutati vrakile 2 aastaks võrk. Võrk püsis paigal kogu aja, kuid püügivõimekus vähenes esimese 10 nädalaga 18-le protsendile algsest. Kahe aastaga kaotas võrk oma püügivõimekuse, sest võrk lihtsalt lagunes ära. Selle peamiseks põhjuseks oli hõõrdumine vastu vrakki loodete ajal (Revill, Dunlin 2003, 109). Siit võib järeldada, et rohke vee liikumine aitab võrkude hävinemisele kaasa. Eestis on aga vee liikumine vähene ja seda eriti sügavate vrakkide puhul (kuhu lainete mõju ei ulatu). Eestis on tõsisemalt tegeletud antud teemaga teadaolevalt vaid MARELITT Baltic projekti raames (www.marelittbaltic.eu). Seaduse järgi on lubatud kommertseesmärkidel traalimine alates 20 meetrist ja nakkevõrkude kasutamine kuni 20 meetri sügavusel. Eesti vrakkidelt leiab enamasti siiski ainult traalvõrke, sest nakkevõrgud on paiksed ning uppumisel suhteliselt madalas vees rulluvad kiiresti kokku ning ei satu vrakkidele. Nakkevõrke kasutavad Eestis peamiselt rannakalurid ning tööstuslikult neid ei kasutata. Eelmainitud MARELITT Baltic projekti raames toodi välja kummitusvõrkude negatiivne mõju ka kultuuriväärtusega vrakkidele (nt. vraki lõhkumine, mis vähendab vraki kultuurilist väärtust), mida hinnati isegi suuremaks, kui ohtu keskkonnale (Sahlin, Tjensvoll 2018, 67).

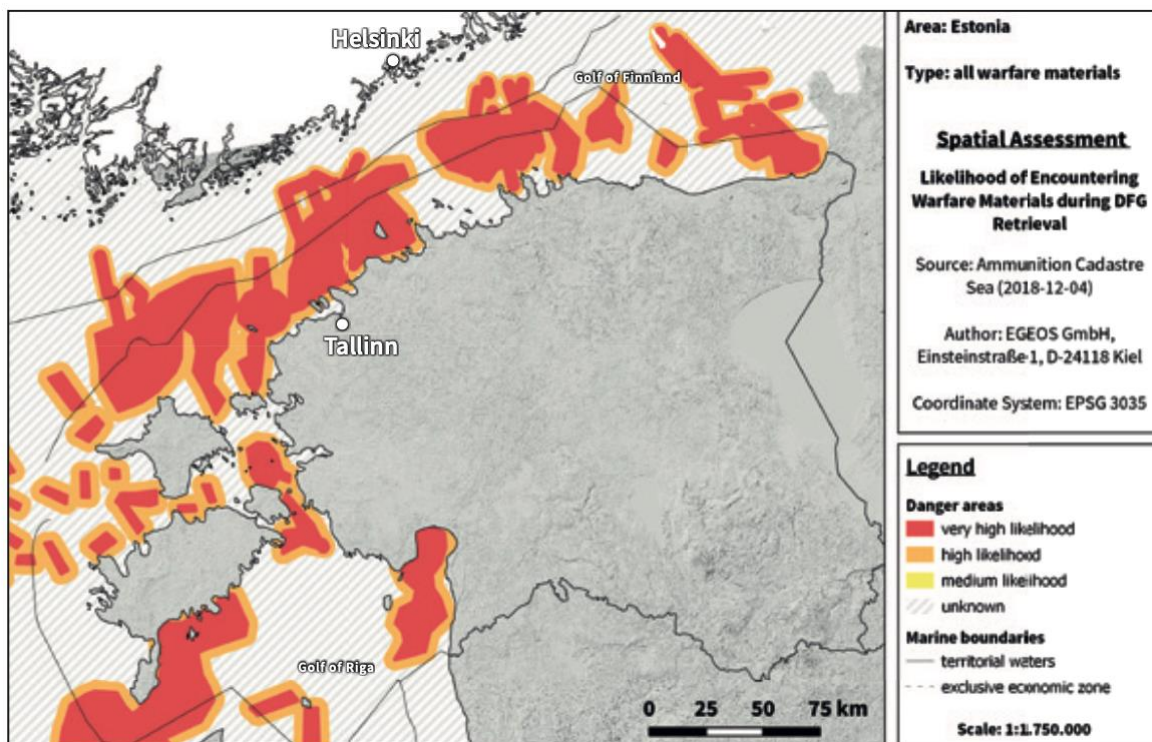
Kummitusvõrkude majandusliku ja sotsiaalmajandusliku mõju hindamine Eestile vajab kindlasti lähemat uurimist. Kuid selge on see, et mõju vähemalt keskkonnale on siiski olemas. Küsimus on ainult selle ulatuses ning sellest annavad aimu joonised 1, 3 ja 4.

3. Laskemoon ja lõhkekehad

Igal aastal leitakse miinitõrjeoperatsioonide käigus Eesti vetest I ja II maailmasõjast pärit miine ning muid lõhkekehi. Ka paljude sõjalaevade vrakkidelt võib leida lõhkekehi, rääkimata nende sisemusest. Lõhkemata laskemoon kujutab peamiselt ohtu kaluritele (traalimise käigus on tõmmatud välja miine, mürske), kuid ka navigatsioonile, vesiehitiste (torujuhtmed, tuulepargid jne.) ehitajatele ja randa uhutult elanikkonnale üldiselt. Laias laastus jagatakse oht kolmeks: oht inimesele juhusliku plahvatuse läbi, oht tervisele tänu otsesele kontaktile ohtlike kemikaalidega ja merekeskkonna ning veeorganismide krooniline saastumine leostunud mürgiste lõhkeainetega korrodeeruvatest lõhkekehadest ja seeläbi mürgiste ainete sisenemine mereelanike ja inimeste toiduahelasse (Strehse et al. 2017, 117).

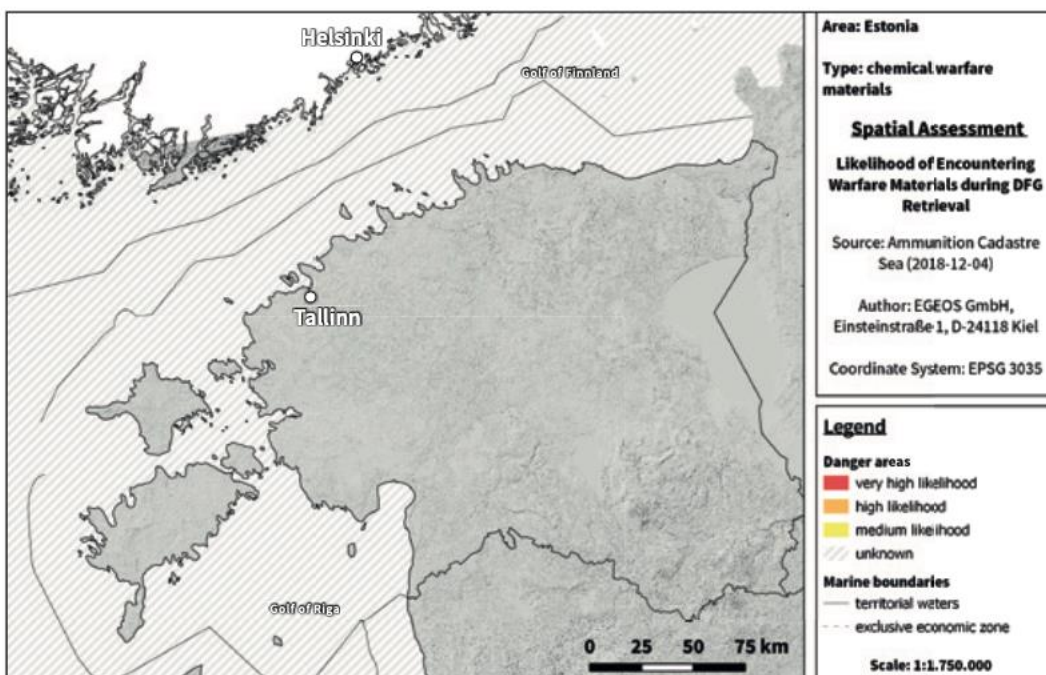
Täna ei osata veel täpselt hinnata, kuidas mõjutavad uputatud lõhkeained ümbritsevat keskkonda (Missiaen, Henriët 2002, 10). Ka laskemoona veelune lõhkamine saastab keskkonda. Katsed on näidanud, et laskemoona lõhkamise kraatrisse paigutatud merekarbid sisaldasid 2-ADNT (2-amino-4,6-dinitrotolueen) ja 4-ADNT (4-amino-2,6-dinitrotolueen) ning kuuel juhul kaheksast TNT'd (trinitrotolueen) (Strehse et al. 2017, 120).

Võib väita, et Eesti seisukord on selles suhtes meie lõunanaabritest parem, et meil ei ole teada suuremahulist lõhkeainete ja kemikaalide uputamist peale II maailmasõda nagu näiteks toimus Saksamaal ja ka Taanis-Norras. Küll aga on Eesti vetes hulgaliselt lõhkemata laskemoona, mis on sattunud vette lahingtegevuse käigus. Pakutakse, et ainuüksi Soome lahes on merepõhjas veel umbes 35 000 miini (HELCOM SUBMERGED töögrupi raport, valmib 2020). Lisaks vrakkidel asuvad mürsud, miinid ja muu laskemoon. Suurimaks riskigrupiks on ilmselt sukeldujad, sest lõhkekehad võivad aktiveeruda puudutuse, kiire liigutuse, staatilise elektri, magnetvälja või isegi valguse ning akustika peale. Samuti kalurid, kes võivad lõhkeaineid traalidega välja tõmmata või lõhkema panna. Eestis tegeleb antud teemaga Eesti Merevägi, kes viib läbi regulaarseid õppuseid ja operatsioone, nõustab asjassepuutuvaid organisatsioone (nt. sadamaehitajad, kalafarmide omanikud jne.) ja tegeleb teatud määral ka ennetustööga.



Joonis 5 Tõenäosus lõhkeainete/laskemoona leidmiseks Eesti merealadelt (Wendt et al. 2019, 44)

Joonise autorid märgivad, et kuna joonis põhineb praegu teadaolevatel ja kättesaadavatel andmetel ning vajab pidevat uuendamist, siis riskivabasid alasid pole siia turvalisuse kaalutlusel märgitud (*ibid*, 42).



Joonis 6 Keemiarelvade leidmise tõenäosus Eesti merealadel (*ibid*, 50)

4. Metoodika

Vrakkide keskkonnaohtlikkuse hindamine on ülimalt keeruline ning üsna ebatäpne tegevus. Asukohale spetsiifilised olud ja tingimused teevad üldistatud riskihindamise raskeks, lisaks mõjutavad potentsiaalset ohtu ka kõiksugused tegevused, mis toimuvad vraki läheduses nagu ehitustööd, sukeldumine, laevaliiklus, traalimine ja palju muud (Landquist 2016, 10). Ainus viis adekvaatse hinnangu saamiseks on iga konkreetse vraki allveeuuringud (Etkin et al. 2009, 4). Kuna aga kohapealsete uuringute läbiviimine on väga kulukas ettevõtmine (summa võib ulatuda sadadesse tuhandetesse eurodesse vraki kohta), siis peame piiratud ressursside tingimustes proovima ohte hinnata meile teadaoleva info järgi. Selleks tuleb esmalt otsustada, millist infot on vaja, et riski hinnata. Maailmas on olemas mitmeid erinevaid riski hindamise metoodikaid ja lähenemisi nagu näiteks The Wreck Oil Removal Program (NOAA, 2009), Michel et. al reostuse riskihindamise juhend (IOSC), eelmainitud DEEPP, Rootsi VRAKA, Norra NPCA metoodika jne. VRAKA loomise käigus läbiviidud analüüs näitas, et peamiseks nõrkuseks eelmainitud meetoditel oli tundlikkuse ja ebakindlusega mitteamestamine riskide hindamisel. Puudus holistiline riskihindamine ja otsustuse toetamine (Landquist 2016, 23). Siiski, käesoleva töö raames toetume riskide analüüsimisel maatriksile, mis on valminud nii USA kui EL riskihindamise mudelite põhjal ning mugandatud Eesti oludele vastavaks. Petersen (2007), toob välja oma töös järgmised hindamiskriteeriumid:

	Kõrge (10)	Keskmine (5)	Madal (1)
Aluse tüüp	Lahinglaevad, lennukikandjad, tankerid	Kruiserid, hävitajad, allveelaevad, kaubalaevad	Kõik muud alused vähem kui 1000 GT
Umbkaudne kogus kütust pardal	3000+ tonni	100-3000 tonni	alla 100 tonni
Sügavus	alla 30m	30-100m	100+ m
Kaugus kaldast	alla 5 km	5-50km	50+ km
Asub majandusvööndis	...	jah	ei
Kaugus laevateest, kalastuskohtadest	alla 1 km	1-5 km	5+ km
Laskemoona kogus ja/või tüüp	150mm + mürsud, torpeedod, süvaveepommid, miinid, lennukipommid, lahinglaevad, lennukikandjad, allveelaevad, varustuslaevad	kuni 150mm mürsud	Väikesed relvad/puudub
Varasesmalt on esinenud reostust	jah	...	ei
Muu ohtlik last, materjalid	...	jah	ei

Kõrge risk: 60+

Keskmine risk: 25-60

Madal risk: alla 25

Ka DEEPP soovitusel on üsna sarnased. Valminud juhendi kohaselt tuleks hindamisel arvestada reostava aine kogusega, kaugusega rannikust või tundlikust alast, kütuse tüüp ja kas tegu on kütuse või lastiga, vraki vanus.

1. Reostava aine kogus on jagatud nelja klassi:

1. 100 m^3 – alused kuni 500GT

2. 100-500 m³ – alused 500-3500GT, väikesed keemiatankerid, pargased, punkerlaevad, konteinerlaevad
 3. 500-2500 m³ – alused 3500 – 25000GT, punkerlaevad, pargased, keemiatankerid, konteinerlaevad
 4. >2500 m³ – alused üle 25000GT, keemiatankerid, naftatankerid
2. Kaugus rannikust või tundlikust alast:
 1. <1 miili
 2. 1-10 miili
 3. 10-50 miili
 4. >50 miili
 3. Kütuse tüüp
 1. Bensiin
 2. Diisel, petrooleum
 3. Kerge nafta
 4. Raske nafta, raske kütteõli
- Vraki vanus määrab ära ohu suuruse koefitsiendi – mida vanem vrakk, seda suure on koefitsient

Arvestades eeltoodut, saab kahte meetodit kokku integreerides maatriksi, mis sobib Eesti oludesse:

Kõrge risk: 60+

Keskmine risk: 25-59

Madal risk: alla 25

	Kõrge (10)	Keskmine (5)	Madal (1)
Umbkaudne kogus kütust pardal	100+ tonni	10-100 tonni	alla 10 tonni
Sügavus	alla 30m	30-100m	100+ m
Kaugus kaldast	alla 3 nm	3-20 nm	20+ nm
Kaugus laevateest, kalastuskohtadest	alla 5 kbt	5 kbt – 3 nm	3+ nm
Kütuse tüüp	Raske nafta, HFO	Diisel, petrooleum	Bensiin
Vraki vanus	80+ aastat	40-80 aastat	kuni 40 aastat
Laskemoona kogus ja/või tüüp	150mm+ mürsud, torpeedod, süvaveepommid, miinid, lennukipommid nähtaval	kuni 150mm mürsud pardal, 150mm+ mürsud, torpeedod, süvaveepommid, miinid, lennukipommid mittenähtaval	Kuulipildujad/puudub
Varasesmalt on esinenud reostust	jah	...	ei
Kummitusvõrgud	...	jah	ei

Arvestades Läänemere haavatavust ja eripärasid, on mõistlik muuta kütuse koguseid väiksemaks. Ülal välja pakutud vahemikud on samad, mida kasutas autor sarnase analüüsi läbiviimisel Keskkonnaministeeriumile 2017. aastal. Kui ookeanis võib 100 tonni kütust jääda märkamatuks ja hajuda looduse toimetel, siis Läänemeres oleks 100 tonni reostuse korral tegu märkimisväärse kogusega ning keskkonnaohuga. Ka laskemoona puhul on keeruline adekvaatset hinnangut anda, kuna see sõltub paljudest teguritest, mida on võimalik tuvastada ainult visuaalselt – näiteks ka laskemoonal on sütikud paigas või mitte. Samuti kas laskemoon asub vrakil nähtaval kohal või hoopis vraki sisemuses. Milline on korrosioonitase, milline kogus oli laskemoona pardal uppumise hetkel jne.

Kui olemasolevad andmed on ebapiisavad maatriksi kasutamiseks või alus ei kasutanud vedelkütust, kuid pardal on laskemoona või kummitusvõrke, siis on määratud riskitasemeks 15. See on indikatsiooniks, et risk on olemas, kuid seda ei ole võimalik adekvaatselt hinnata.

5. Jätkutegevused

Otsus kütuse, laskemoona või kummitusvõrkude eemaldamiseks peab olema väga kaalutletud ning lisaks riskianalüüsile peab olema tehtud ka tasuvusanalüüs. Viimane peab hindama potentsiaalset bioloogilist ja keskkonna kahju aga ka sotsiaalmajanduslikke mõjusid korral ja arvutama välja tagajärgede likvideerimise maksumuse. Kõikidest vrakkidest kütuse ja ohtlike ainete väljapumpamine on ebapraktiline ja majanduslikult mõttetu (Etkin et al. 2009. 2). Vrakkidest kütuse väljapumpamise eel tuleb kaaluda vähemalt kahte aspekti:

- Kas vrakis asuva kütuse potentsiaalne mõju keskkonnale lekke korral ja risk lekkeks kaaluvad üles likvideerimise maksumuse?
- Kas kombinatsioon keskkonnaohust, majanduslikust kahjust ja avalikkuse arvamusest (rahulolematuse reostuse(ohu) korral) kaalub üles likvideerimiseks tehtavad kulutused?

Loomulikult on ohu likvideerimiseks tehtavate reaalsete kulutuste (aluste rent, kütus, tööliste tasu jne.) väljaarvutamine oluliselt lihtsam kui „tunnetusliku“ potentsiaalse kulu (mittekalastatavate liikide kadu, üldine rannajoone esteetiline kahjustumine jne.) arvestamine. Sellegi poolest ei tohi sellest mööda vaadata. Kõik hindamised ja analüüsid tuleb teha nõ. juhtumipõhiselt, sest iga vrakk on erinev ja iga asukoht unikaalne (Monfils et al. 2005, 54). Peale põhjaliku uuringu tegemist tuleb otsustada, millist lähenemist kasutada. Üldistatult võib jagada lähenemised kolmeks (Gilbert, et al. 2003, 181):

- Otsene sekkumine (tühjaks pumpamine, laeva väljatõstmine);
- Tegevuste piiramine vrakil, tagavaraplaani loomine;
- Olukorra jälgimine.

Pumpamise ja väljatõstmise korral tuleb arvestada erinevate teguritega: näiteks võib vrakk olla mälestis või sõjahaud. Enamus I ja II maailmasõja aegseid vrakke on sõjahauad. Lisaks on

arvamusi, et sõja- ja riigilaevad kuuluvad lipuriigile nii kaua, kuni neist on selgesõnaliselt lahti öeldud (Forrest 2012, 83, Monfils et. al 2005, 63).

Vrakkide tühjaspumpamine või ülestõstmine ei ole odav. Olgu siinkohav välja toodud mõned näited maailmast:

Vrakk	Maksumus
„Blücher“, Norra, 1994	7 100 000 USD
„Jacob Luckenbach“, USA, 2002	19 200 000 USD
„Solar I“, Filipiinid, 2006	12 000 000 USD
„Prestige“, Hispaania, 2004	132 600 000 USD

Ka Eestiski võib tuua näiteid, kuigi nende puhul on tegu olnud värskest uppunud alustega, mida on lihtsam tühjaks pumbata ja kus on enamjaolt teada kui palju ja mis tüüpi kütust alusel on või alustega, mis on madalas vees ning ainult osaliselt uppunud. Näiteks 5.03.2006 uppunud „Runner-4“ vraki tühjaspumpamine maksis 36 380 395 Eesti krooni (ca 2,3 miljonit eurot), eemaldati 30 tonni naftasaaduseid⁴. Aastaid Saaremaa rannikul vedelenud „Volare“ tühjendamine keskkonnaohtlikust materjalist maksis 206 399 eurot, millele lisandus 39 000 eurot keskkonnaohtlikkuse uuringu eest. Eemaldati 15 m³ rasket kütteõli ja sellest läbiimbunud muda ning 33 tonni naftaproduktidega saastunud kütusetanke, mahuteid ja torustikke⁵.

NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) toob oma raportis „Risk Assessment for Potentially Polluting Wrecks in U.S. Waters“ (2013) välja umbkaudse kulude hindamise tabeli:

⁴ <https://www.postimees.ee/1597911/runner-4-pumbati-tuhjaks>

⁵ <https://www.kik.ee/et/edulugu/volare-laevavrakk-puhastati-naftareostusest>

Table 4-3: Assessing cost factors of oil removal operations circa 2012.

Operation Complexity	Waters	Depth (ft.)	Oil Viscosity	Water Temp.	Wreck Condition	Vessel Factors	Mobilize Distance	Cost Range
			↔					
Simple	Protected	65	Low	Higher	Good	Lesser age Optimal construction Less damage Heavy plating Low location sensitivity	Local	\$1-5M
Moderate	Weather or sea issues	65 - 164	Medium	Medium	Moderate	Moderate age Good construction Moderate damage Heavy plating Moderate location sensitivity	Regional	\$2-7M
Complex	Open	164 - 820	High	Lower	Poor	Great age More structural damage High location sensitivity	Distant	\$5-20+M
Highly Complex	Open	> 820	High	Very Low	Very Poor	Greatest age Poor construction Highest damage Lesser plating Highest location sensitivity	Distant	\$20-100+M
↔ Interrelated Factors ↔								

Vraki keskkonnaohtlikkuse kohapealse hindamise kulukuse kohta võib tuua näite 2011. aastast „Montebello“ vrakilt, kus ainuüksi hinnangu tegemine läks maksma 3,4 miljonit USD. Kuidas aga edasi minna jäägu seadusandja otsustada.

Kummitusvõrkude ja lõhkekehade eemaldamise riskianalüüs peab hoidma väga tugevas fookuses ka ohtu tööd tegevatele tuukritele. Keerulistes ja halva nähtavusega oludes võrkude eemaldamisel võib kergelt tekkida situatsioon, kus töö tegija jääb eemaldatavasse võrku või otsa kinni. Enne eemaldamisotsust tuleb hinnata ka vraki kultuuriväärtust ning kahju, mis võib tekkida võrkude eemaldamisega või nende vrakile jätmisega. Lõhkekehade puhul tuleb hinnata ka seda, kuidas minimeerida võimalikku keskkonnakahju, mis tekib plahvatusel. Milliseid abivahendeid kasutada ja kuidas (nt. mullikardin) või kas on võimalik lõhkekeha(d) eemaldada ja õhata maismaal? Lisaks tuleb hinnata, kas ja kuidas mõjutavad ümbritsevat keskkonda peale lõhkamist tekkivad kahjulikud ained. Paraku puuduvad adekvaatsed andmed vrakidelt kummitusvõrkude eemaldamise kohta, kuna seda on tehtud vähe ja tihtipeale vabatahtlikkuse korras. Sama kehtib ka lõhkekehade eemaldamise ning lõhkamise kohta ja kuigi seda ei tehta vabatahtlikkuse korras, siis enamasti on tegu riiklike struktuuridega, kes ei arvuta või ei avalikusta näiteks tehtud tööde maksumust.

Kasutatud kirjandus:

Brown, J. and Macfadyen, G. (2007) „Ghost fishing in European waters: Impacts and management responses“, *Marine Policy*, 31, 488-504.

D.G.Environment (2007) „DEEPP PROJECT – Development of European guidelines for Potentially Polluting shipwrecks“, kättesaadav: https://ec.europa.eu/echo/funding-evaluations/financing-civil-protection-europe/selected-projects/development-european_en 30.09.2019.

Eestima Looduse Fond SA (2007) „Reostustõrje käsiraamat“, kättesaadav: http://media.voog.com/0000/0037/1265/files/Merereostustorje_kasiraamat_2009.pdf, 24.10.2019.

Etkin, D. S., van Rooij, J. A. C. and McCay, D. F. (2009) „Risk assessment modeling approach for the prioritization of oil removal operations from sunken wrecks“, *Effects of Oil on Wildlife*.

Forrest, C. (2012) „Culturally and Environmentally Sensitive Sunken Warships“, *Australian and New Zealand Maritime Law Journal*, 26, 80-88.

Gilbert, T., Nawadra, S., Tafleichig, A. and Yinug, L. „Response to and oil spill from a sunken WWII oil tanker in Yap State, Micronesia“, *2003 International Oilspill Conference*.

HELCOM (2018) „*Maritime Activities in the Baltic Sea*“, kättesaadav: <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP152.pdf>, 30.09.2019.

Helton, D. (2003) „Wreck removal: A federal perspective“, kättesaadav: <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/663>, 30.09.2019.

Kaiser, M. J., Bullimore, B., Newman, P., Lock, K. and Gilbert, S. (1996) „Catches in „ghost fishing“ set nets“, *Marine Ecology Progress Series*, Vol.145, 11-16.

Landquist, H. (2016) „Environmental risk assessment of shipwrecks – Model development and application“, *Chalmers University doctoral thesis*.

Matsuoka, T., Nakashima, T. and Nagsawa, N. (2005) „A review of ghost fishing: scientific approaches to evaluation and solutions“, *Fisheries Science*, 71, 691-702.

Masetti, G. and Orsini, F. (2009) „Environmental Risks Monitoring of Shipwrecks in Italian Seas“, *International Hydrographic Review*, 490, 51-60.

Michel, J., Etkin, D. S., Gilbert, T., Urban, R., Waldron, J. And Blocksidge, C. T. (2005) „Potentially Polluting Wrecks in Marine Waters“, *2005 International Oil Spill Conference*.

Missiaen, T. and Henriët, J.-P. (2002) „Chemical munition dump sites in coastal environments: a border-transgressing problem“, kättesaadav: <http://www.vliz.be/imisdocs/publications/215172.pdf>, 30.09.2019.

Monfils, R. (2005) „The global risk of marine pollution from WWII shipwrecks: Examples from the Seven Seas“, *2005 International Oil Spill Conference*.

NOAA (2013)“ *Risk Assessment for Potentially Polluting Wrecks in U.S. Waters*“, kättesaadav: https://nmssanctuaries.blob.core.windows.net/sanctuaries-prod/media/archive/protect/pw/pdfs/2013_potentiallypollutingwrecks.pdf, 30.09.2019.

Näks, L. (2019) „What is being done in Estonia“ esitlus MARELITT Baltic lõppkonverentsil, kättesaadav: <https://www.marelittbaltic.eu/new-page>, 24.10.2019

Pawson, M. G. (2003) „The catching capacity of lost static fishing gears: introduction“, *Fisheries Research*, 64, 101-105.

Petersen, C. R. (2007) „A Proposed Annex to the Wreck Removal Convention Treaty to Address Environmental Hazards of Sunken World War II Naval Vessels“, kättesaadav:

<https://pdfs.semanticscholar.org/bc71/cbba4409679ae82715afc821c22e53bc9241.pdf>,
30.09.2019.

Revill, A. S. and Dunlin, G. (2003) „The fishing capacity of gillnets lost on wrecks and on open ground in UK coastal waters“, *Fisheries Research*, 64, 107-113.

Sahlin, J. And Tjensvoll, I. (2018) „Environmental Impact Assessment. Retrieval of derelict fishing gear from the Baltic Sea“, kättesaadav: <https://www.marelittbaltic.eu/documentation>, 24.10.2019.

Strehse, J. S., Appel, D., Geist, C., Martin, H.-J. and Maser, E. (2017) „Biomonitoring of 2,4,6-trinitrotoluene and degradation products in the marine environment with transplanted blue mussels (*M. edulis*)“, *Toxicology*, 390, 117-123.

Tschernji, V. and Larsson, P.-O. (2003) „Ghost Fishing by lost gill nets in the Baltic Sea“, *Fisheries Review*, 64, 151-162.

Wendt, J., Eisbrenner, E., Maser, E., Strehse, J., Wichert, U. (2019) „Ammunition Risk Assessment Study for DFG search and retrieval actions“, kättesaadav: <https://www.marelittbaltic.eu/documentation>, 24.10.2019.

Lisa 1

Uppunud aluste nimekirja koostasid Arto Oll ja Mihhail Ivanov, täiendasid Ivar Treffner ja Maili Roio.

	Nimi	hukuaeg	Hukukoht	kütus	lõhkekehad	Märkused	Leitud/ leidmata	Riskitase maatriksi järgi	Kummitus- võrgud
1	kaubalaev Cato	1900	Kunda laht	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
2	kaubalaev Urgo	1901	Suurrahu (Sõrveps), Saaremaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
3	kaubalaev Paulina	1901	Harilaid, Läänemaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
4	kaubalaev Methodius	1901	Mägipe küla, 100 sülda rannast, Hiiumaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
5	Kihnu kivilaev Nikola (Eesti)	1901	Liivi laht	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
6	kaubalaev Svante	1902	Vanamõisa ja Haldreka küla all, enam kui verst rannast, Hiiumaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
7	kaubalaev Alma	1902	Naissaarest kirdes, Harjumaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata

8	kaubalaev Delphin	1902	Kunda laht	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
9	kaubalaev Norrfjell	1902	Saaremaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
10	Kaubalaev Urgo	1903	Kalana küla vastas, 8 versta rannast, Hiiumaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
11	kaubalaev W. Briggmann o Sohn 3	1903	7 versta Tahkuna majakast põhja suunas, Hiiumaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
12	kaubalaev Julius	1904	Sagadi mõisa all 2 versta kaldast	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
13	kaubalaev Emma	1904	Narva-Jõesuu, 10 sülda suudmest	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
14	Inglise aurik Intrepid	1904		Kivisüsi	Puudub		EI	0	teadmata
15	kaubalaev Stella Maris	1905	59:47.632N 25:00.529E	Puudub	Puudub	Identifitseering vajab kontrollimist	JAH	0	teadmata
16	kaubalaev Najaden	1905	59:32.387N 24:41.597E	Kivisüsi	Puudub		JAH	0	EI

17	kaubalaev Bernardus	1905	Küdemä laht, Pühalaid (Saaremaa)	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
18	kaubalaev John	1905	1 1/2 versta Engost (Hiiumaa rannikul)	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
19	kaubalaev Sköldman	1905	Aseri, ca verst kaldast	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
20	kaubalaev Carolina	1905	2 versta Narva-Jõesuust	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
21	kaubalaev Herta	1905	Hiiu madala ja Osmussaare vahel, Hiiumaa	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
22	kaubalaev Ella	1905	Riguldi mõis?	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
23	kaubaaurik Kielseng	1906		Kivisüsi	Puudub		EI	0	teadmata
24	kaubalaev Nikolai	1908	Selgrahu	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
25	Kaubalaev Tootus	1908	Tahkuna majakast 8 versta ONO	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
26	kaubalaev Alisa	1908	Mohni saar	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata

27	Kaubalaev Susanna	1908	Väike-Pakri põhjatipu juures juures 50-60 sülda kaldast	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
28	kaubalaev Olive	1908	Ruhnust 3-4 versta	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
29	kaubalaev Anna	1908	Suure-Prangli saare juures	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
30	kaubalaev Mayland	1908	Ruhnust lõunas	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
31	kaubalaev Aleksander	1908	Narva-Jõesuu, 200 sülda rannast	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
32	Valeria	1910	58:49.806 N 21:49.431 E	Kivisüsi	Puudub	Kummiturvõrke minimaalselt	JAH	0	JAH
33	Kihnu kivilaev Juuli (Eesti)	1910	Liivi laht	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
34	Expedit	1911	Tahkuna majaka lähistel	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
35	kaubaurik Admiral Tšitšagov	1912	59:34.740 N 24:36.200 E	Kivisüsi	Puudub		JAH	0	EI
36	Elis	1913	Õngust 3 versta	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
37	Kihnu kivilaev Linda (Eesti)	1913	Pärnu laht	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata

38	Norden	1914	Paldiskist 13 versta	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata
39	Alice H	1914	59:22.062 N 22:46.046 E	Kivisüsi	Puudub		JAH	15	JAH
40	kaubaaurik <i>Berkut</i> (Venemaa)	1914	59:38.784865 24:20.880296	kivisüsi	Puudub	Kummitusvõrke minimaalselt	JAH	15	JAH
41	kergeristleja <i>Magdeburg</i> (Saksamaa)	1914	59:18.338 N 23:21.364 E	Kivisüsi	Puudub	Laevakere lõigati 1930-ndatel vanarauaks	JAH	0	EI
42	miinitraaler <i>Provodnik</i> (Venemaa)	1914		Kivisüsi	47mm mürsud	Võibolla Soome majandusvööndis	EI	15	teadmata
43	miinitraaler Nr 7, ex. kaubaaurik <i>Triton</i> (Venemaa)	1914	59 27 N 22 52 E	Kivisüsi	Info puudub	Võibolla Soome majandusvööndis	EI	0	teadmata
44	miinitraaler Nr 8, ex. kaubaaurik <i>Moon</i> (Venemaa)	1914	-	Kivisüsi	Info puudub	Võibolla Soome majandusvööndis	EI	0	teadmata
45	hävitava <i>S 31</i> (Saksamaa)	1914	57:48.677590 23:05.902809	Kütteõli	88mm mürsud; 6 torpeedot, 24 miini.	Max 220 tonni	JAH	62	teadmata
46	Kihnu kivilaev <i>Lembit</i> (Eesti)	1914	Liivi laht	Puudub	Puudub		EI	0	teadmata

47	Kihnu kivilaev Meliin (Eesti)	1914	Liivi laht	puudub	puudub		EI	0	teadmata
48	miiniveeskja <i>Jenissei</i> (Venemaa)	1915	59:18.232411 23:42.649926	Kivisüsi	120mm mürsud; 75mm mürsud; 320 miini.		JAH	15	JAH
49	purjelaev <i>Mari</i> (Venemaa)	1915		puudub	puudub		EI	0	teadmata
50	kaubaurik <i>Serbino</i> (Suurbritannia)	1915	59:01.024682 23:05.900758	Kivisüsi	Puudub	Suur osa vrakist lammutati 1935.a	JAH	0	EI
51	kaubaurik <i>Dagmar</i> (Venemaa)	1915		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata
52	purjelaev <i>Feodora</i> (Venemaa)	1915		puudub	puudub		EI	0	teadmata
53	suurtükilaev <i>Sivutš</i> (Venemaa)	1915	58:06.369613 23:45.916752	Kivisüsi	120mm mürsud; 75mm mürsud.	Sonaripiltide põhjal täielikult hävinud	JAH	0	EI

54	suurtükilaev <i>Korejets</i> (Venemaa)	1915	1921-1922 pukseeriti Miinisadamasse, hiljem lõigati vanarauaks.	Kivisüsi	120mm mürsud; 75mm mürsud.		EI	0	teadmata
55	kaubaurik <i>Auk</i> (Saksamaa)	1915		Kivisüsi	Puudub	tõsteti üles ja uputati 1925.a. Tallinnas Põhjakantsi ja uue ehitatatava läänemuuli vahele	EI	0	teadmata
56	kaubaurik <i>City of Berlin</i> (Saksamaa)	1915		kivisüsi	puudub	Alates 1919 Sakala	EI	0	teadmata
57	kaubaurik <i>Iris</i> (Saksamaa)	1915		Kivisüsi	puudub	Teine variant ehitatud Rootsis 1894.a. 54,8x8,4x3,4m. 608 t.	EI	0	teadmata
58	miinitraaler <i>Nr 6</i> , ex. kaubaurik <i>Stella</i> (Venemaa)	1915	59:37.975721 24:32.217893	Kivisüsi	75mm mürsud		JAH	15	JAH
59	transportlaev <i>Petšora</i> (Venemaa)	1915	59:32.793154 24:21.694195	Kivisüsi	teadmata	Identifitseering vajab kontrollimist	JAH	15	teadmata

60	Transportlaev Nr 15(ex. Ževete, ex. Saksa kaubaaurik <i>Juno</i>)	1915		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata
61	Transportlaev Nr 16 (ex. <i>Zemlja</i> , ex. Saksa kaubaaurik A. W. <i>Kafeman</i>) (Venemaa)	1915		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata
62	pukser <i>Pilot</i> (Venemaa)	1915	22.07.1933 tõsteti üles ja lõigati vanarauaks	Kivisüsi	puudub	22.07.1933 tõsteti üles ja lõigati vanarauaks	EI	0	EI
63	miinitraaler Nr 1, ex. kaubaaurik <i>Linnea</i> (Venemaa, Finland)	1915	59:06.124192 23:01.751288	Kivisüsi	75mm mürsud		JAH	15	EI
64	miinitraaler Nr 4, ex. kaubaaurik <i>Dago</i> (Venemaa)	1915	59:17.466568 23:21.263799	Kivisüsi	75mm mürsud	keskosa tugevalt purustatud, laskemoona näha ei ole	JAH	15	JAH

65	allveelaev <i>Akula</i> (<i>Venemaa</i>)	1915	59:08.501554 22:11.663050	Diisel	4 torpeedot; 4 miini; 37mm mürsud.	Max 12 torpeedot, 3 miini vraki kõrval. Diisel max 17t	JAH	43	EI
66	Kihnu kivilaev Adam (Eesti)	1915	Pärnu laht	puudub	puudub		EI	0	teadmata
67	Kihnu kivilaev Tiitus (Eesti)	1915	Pärnu laht	puudub	puudub		EI	0	teadmata
68	Kihnu kivilaev Lootus (Eesti)	1915	Pärnu laht	puudub	puudub		EI	0	teadmata
69	Kihnu kivilaev Feodor (Eesti)	1915	Liivi laht	puudub	puudub		EI	0	teadmata
70	kaubalaev Jantine	1916	Saaremaa ja Hiiumaa vahel, 3 versta Saaremaa rannast	puudub	puudub		EI	0	teadmata

71	miinitraaler Nr 5, ex. kaubaurik <i>Rjurik</i> (Venemaa).	1916	57 47 N 22 06 E	Kivisüsi	75mm mürsud		EI	15	teadmata
72	allveelaev E18 (Suurbritannia)	1916	58:57.217871, 21:27.639478	diiseli	10 torpeedot; 76mm mürsud.	Max 50t kütust	JAH	34	EI
73	allveelaev U 10 (Saksamaa)	1916		bensiin	6 torpeedot, 88mm ja 37mm kahurid		EI	15	teadmata
74	hävitava <i>Dobrovolets</i> (Venemaa)	1916	57 50 N 22 18 E	Kivisüsi	3 torpeedot; 102mm mürsud		EI	15	teadmata
75	kaubaurik/transportlaev <i>Elizabeth/Jelizaveta</i> (Venemaa)	1916	59:20.702 N 23:46.220 E	Kivisüsi	teadmata		JAH	0	teadmata

76	miinitraaler <i>Iže</i> (Venemaa)	1916	59:37.459 N 24:10.963 E	Kivisüsi	teadmata	määrang ebakindel	JAH	15	teadmata
77	kaubaaurik Kennett (Suurbritannia)	1916		kivisüsi	teadmata	Vene Balti laevastiku operatiivluses transportlaevana.	EI	0	teadmata
78	purje-kaubalaev Jantine, (Holland)	1916		puudub	puudub		EI	0	teadmata
79	hävitageja <i>Kazanets</i> (Venemaa)	1916	59:15.454234 23:29.634186 59:15.466265 23:29.688136	Kivisüsi	3 torpeedot; 102mm mürsud	suuresti hävinenud ja vajunud setetesse	JAH	15	teadmata
80	mootor-miinitraaler F 2 (Saksamaa)	1916		bensiin, 3 tonni	teadmata		EI	15	teadmata
81	miinitraaler <i>Fugas</i> (Venemaa)	1916	59:29.433975 24:19.839250	Kivisüsi	47mm mürsud		JAH	15	JAH

82	miinitraaler <i>Štšit</i> (Щит) (Venemaa)	1916	58:41.487 22:24.695	Kivisüsi	75mm mürsud	Täielikult purustatud	JAH	0	EI
83	kaubaaurik Buki (ex. Saksa kaubaaurik <i>Waelsung</i> , Venemaa)	1916	59:41.347824 24:19.498481	Kivisüsi	teadmata	Identifitseering vajab kontrollimist. Kummitusvõrke on vähesel määral	JAH	15	JAH
84	miinitraaler <i>Amrumbank</i>	1916	59:11.247548 22:42.410855	Kivisüsi	Info puudub. Tõenäoliselt 88mm mürsud		JAH	15	JAH
85	Hävitaja V-75 (Saksamaa)	1916		Kütteõli	6 torpeedot; 88mm mürsud.	Kütus max 308t	EI	53	teadmata
86	Hävitaja S-57 (Saksamaa)	1916		Kütteõli	6 torpeedot; 88mm mürsud.	Kütus max 305t	EI	53	teadmata

87	Hävitaja S-58 (Saksamaa)	1916	59 22 N 22 48 E	Kütteõli	6 torpeedot; 88mm mürsud.	Kütus max 305t	EI	52	teadmata
88	Häviataja (Saksamaa) S-59	1916	59:20.310148 22:48.504696	Kütteõli	6 torpeedot; 88mm mürsud.	Kütus max 305t	JAH	39	EI
89	Hävitaja V-72 (Saksamaa)	1916	59 23 N 22 51 E	Kütteõli	6 torpeedot; 88mm mürsud.	Kütus max 308t	EI	53	teadmata
90	Häviataja (Saksamaa) V-76	1916	59 20 N 22 23 E	Kütteõli	6 torpeedot; 88mm mürsud.	Kütus max 308t	EI	53	teadmata
91	Häviataja (Saksamaa) G-90	1916	59:21.798673 22:51.608207	Kütteõli	6 torpeedot; 105mm mürsud.	Kütus max 325t	JAH	53	EI
92	Miinitraaler Altair	1917	58:41.133 N 22:15.033 E	Kivisüsi	teadmata	Kummitusvõrke vähesel määral	JAH	0	JAH

93	Abitraaler Delphin	1917	6511890, 392870	Tõenäoliselt kivisüsi	teadmata		JAH	0	teadmata
94	pukser <i>Loots-</i>	1917		Kivisüsi	teadmata		EI	0	teadmata
95	pukser <i>Idumeja</i>	1917		Kivisüsi	teadmata		EI	0	teadmata
96	pukser <i>Riga (Venemaa)</i>	1917		Kivisüsi	teadmata		EI	0	teadmata
97	jäämurdja <i>Pjotr Veliki (Venemaa)</i>	1917	59:32.374685 24:22.523553	Kivisüsi	teadmata	Ohtralt võrku	JAH	15	JAH

98	torpeedopaat <i>Stroinõi</i> (Venemaa)	1917	1920- 1930ndatel lõigati osaliselt vanarauaks, 57 57 N 22 14 E	Kivisüsi	4 torpeedot; 75mm mürsud.		EI	0	teadmata
99	miinitraaler <i>Ilja</i> <i>Muromets</i> (venemaa)	1917	59:06.528369 23:00.266840	Kivisüsi	47mm mürsud		JAH	0	EI
100	puksiir <i>Vims</i> (Venemaa)	1917	59:07.614794 22:59.212262	Kivisüsi	puudub		JAH	0	EI
101	hävitageja <i>Ohotnik</i> (Venemaa)	1917	57:47.697997 22:06.797998	Kivisüsi	3 torpeedot; 102mm mürsud; 76mm mürsud		JAH	15	teadmata
102	sadama ujuv vahend <i>BK-1</i> (Venemaa mootorkaatri ujuvbaas)	1917					EI	0	teadmata
103	abipaati <i>Dampfbarkass</i> Nr 172 (Saksamaa)	1917					EI	0	teadmata
104	transportlaev <i>Corsika</i> (saksamaa)	1917	59 N 22 04 E	Kivisüsi	teadmata		EI	15	teadmata

105	transportlaev Latvia (Venemaa)	1917	1935 vanarauaks	Kivisüsi	teadmata		EI	0	puuduvad
106	hävitava Grom (Venemaa)	1917	58 41 N 22 55 E	Kütteõli	9 torpeedot; 102mm mürsud: 76mm mürsud.	Kütus max 350t, tõenäoliselt välja tõstetud ja lõigatud vanarauaks peale sõda	EI	0	puuduvad
107	lahingulaev Slava (Venemaa)	1917	58:40.418572 23:22.189263	Kivisüsi	puudub	1935.a. lõigati pealisehitus vanarauaks	JAH	0	puuduvad
108	transportlaev Glagol (ex. Saksa aurik Eger) (Venemaa)	1917		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata
109	transportlaev Pokoi (ex. Saksa aurik Luise Leonhardt) (venemaa)	1917		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata
110	transportlaev Artelštšik (Venemaa)	1917		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata
111	transportlaev Thor (Venemaa)	1917		Kivisüsi	puudub		EI	0	teadmata

112	transportlaev <i>General Graf Zimmermann</i> (Venemaa)	1917	58:47.119792 23:22.305690	Kivisüsi	teadmata		JAH	0	teadmata
113	transportlaev <i>Toledo</i> (Venemaa)	1917		Kivisüsi	teadmata		EI	0	teadmata
114	mootorpaat <i>Roland III</i>	1917	58 40 N 23 20 E	teadmata	teadmata		EI	0	teadmata
115	transportlaev <i>Gutheil</i>	1917	58 39 N 22 51 E	Kivisüsi	teadmata		EI	0	teadmata
116	mootor-miinitraaler <i>F 3</i>	1917	58 36 N 23 13E	bensiin, max 3 tonni	teadmata		EI	15	teadmata
117	mootorpaat <i>Nr 3</i>	1917	58 42 N 23 13 E	teadmata	teadmata		EI	0	teadmata
118	miinitraaler <i>T 65</i>	1917	59° 13`N ja 22° 37`	Kivisüsi	50mm mürsud		EI	15	teadmata
119	Allveelaev (Venemaa) AG-14	1917		Diisel	8 torpeedot; 47mm mürsud.	Kütus max 15t	EI	15	teadmata

120	Allveelaev (Saksamaa)	UC57	1917		Diisel	7 torpeedot; 133 88mm mürsud.		EI	15	teadmata
121	allveelaev <i>Jedinorog</i>		1918	59:43.007795 24:49.785419	Diisel	12 torpeedot; 75mm mürsud.	Max kõtus 39t. Kuna remont ei olnud lõppenud pukseerimise ajaks lõppenud, ei ole tõenäoline, et pardal oli kütust või laskemoona	JAH	0	teadmata
122	ujvtöökoda		1918	59 31 N 24 44 E			Asub Tallinn 2 poi kõrval.	JAH	0	puuduvad
123	transportlaev <i>Oldambt</i>		1918	58:07.769218 22:23.642607	Kivisüsi	Puudub	Identifitseering vajab veel kinnitamist.	JAH	0	teadmata
124	abitraaler <i>Saturn</i>		1918		Kivisüsi	Info puudub. Ilmselt 88mm mürsud		EI	0	teadmata

125	abitraaler <i>Claus Groth</i>	1918	59 13 N 22 23 E	Kivisüsi	Info puudub. Ilmselt 88mm mürsud		EI	0	teadmata
126	miiniraaler KM 4(Saksamaa, ex. Vene traaler <i>M 9</i>)	1918					EI	0	teadmata
127	mootorkaater <i>Nr 2025</i>	1918	58 41 N ja 22 34 E				EI	0	teadmata
128	Kruiser <i>Cassandra</i> (Suur-Britannia)	1918	58:28.676645 21:13.679327	Kütteõli	152mm mürsud; 76 ja 57mm mürsud; 8 torpeedot	Tavaliselt 300t, max 950t	JAH	48	teadmata
129	kaubaaurik E. Russ	1919	59:12.577 N 22:38.076 E	kivisüsi	puudub	Kummitusvõrke minimaalselt	JAH	0	JAH
130	purjelaev <i>Irmgard</i>	1919					EI	0	teadmata
131	2-mastiline kaljas	1919					EI	0	teadmata

132	Miinitraaler Myrtle	1919	58:35.349992 21:46.161188	Kivisüsi	102mm mürsud, 47mm mürsud.		JAH	15	JAH
133	Miinitraaler Gentian	1919	58:34.242280 21:37.401975	Kivisüsi	102mm mürsud, 47mm mürsud.		JAH	15	puuduvad
134	Kihnu kivilaev Rosine (Eesti)	1919	Liivi laht				EI	0	teadmata
135	2-mastiline kuunar Korentus	1920					EI	0	teadmata
136	2-mastiline kuunar Hebe	1920					EI	0	teadmata
137	purjekas Alide	1920					EI	0	teadmata
138	aurulaev Algot	1921		Kivisüsi			EI	0	teadmata
139	purjelaev Margarete	1921	58 08 N 22 08 E				EI	0	teadmata
140	purjelaev Concordia	1921					EI	0	teadmata

141	kuunar Uranus	1921					EI	0	teadmata
142	Bornholm	1922	Kübassaare tuletornist 5-10 miili S, Saaremaa	Kivisüsi			EI	0	teadmata
143	2-mastiline kaljas Lennuk	1922					EI	0	teadmata
144	mootorpurjekas Saga	1922					EI	0	teadmata
145	2-mastiline kaljas Koitto	1923					EI	0	teadmata
146	2-mastiline kaljas Martha	1923					EI	0	teadmata
147	2-mastiline kaljas Maria[27]	1923	38 31 N 23 40 E				EI	0	teadmata
148	2-mastiline kaljas Sanna	1923					EI	0	teadmata
149	1-mastiline purjelaev Valli	1923					EI	0	teadmata

150	2-mastiline kaljas Kaupo	1923					EI	0	teadmata
151	kaubaaurik Kronos	1923		Kivisüsi			EI	0	teadmata
152	kaubaaurik Jarl	1923		Kivisüsi			EI	0	teadmata
153	aurulaev Emma	1924		Kivisüsi			EI	0	teadmata
154	suurtükilaev Meeme	1924	59:36.467 N 24:26.867 E	Kivisüsi	75mm mürsud	Vörke eriti ei ole, küll on aga otsapuntraid ja muid heljuvaid otsi, mis on traalidest jäänud	JAH	15	JAH
155	mootorlaev <i>Tuim</i>	1924					EI	0	teadmata
156	2-mastiline kuunar <i>Hilda</i>	1924					EI	0	teadmata
157	mootorlaev <i>Juss</i>	1924					EI	0	teadmata

158	purjelaev <i>Bröven</i>	1924					EI	0	teadmata
159	purjelaev <i>Saara</i>	1925					EI	0	teadmata
160	mootorpaat <i>Aja</i>	1925	59 11 N 23 25 E				EI	0	teadmata
161	kaubaaurik <i>Cecilia</i>	1925		Kivisüsi			EI	0	teadmata
162	mootorpurjekas <i>Ilo</i>	1925					EI	0	teadmata
163	mootorpurjekas <i>Tartsan</i>	1925					EI	0	teadmata
164	purjelaev <i>Bore</i>	1925					EI	0	teadmata
165	3-mastiline kuunar <i>Priius</i>	1925	Tõsteti üles.				EI	0	teadmata
166	2-mastiline kuunar <i>Norma</i>	1925					EI	0	teadmata

167	2-mastiline kaljas <i>Union</i>	1925					EI	0	teadmata
168	kihnu kivilaev Pauline (Eesti)	1925	Väinameri				EI	0	teadmata
169	2-mastiline kaljas <i>Viru</i>	1926					EI	0	teadmata
170	2-mastiline kaljas <i>Kuru</i>	1926					EI	0	teadmata
171	mootorpurjekas Freya	1926					EI	0	teadmata
172	vedurlaev <i>Roland</i>	1926		Kivisüsi			EI	0	teadmata
173	Ühemastiline mootorpurjekas Iren (Saksamaa)	1926					JAH	0	teadmata
174	Fomalhaut	1927	59:37.899 N 25:56.687 E				JAH	0	EI

175	purjelaev <i>Koitto</i>	1927					EI	0	teadmata
176	kaubaurik <i>Sina</i>	1927		Kivisüsi			EI	0	teadmata
177	2-mastiline kuunar <i>Isak</i>	1927					EI	0	teadmata
178	2-mastiline kuunar <i>Alma</i>	1927					EI	0	teadmata
179	kaubaurik <i>Möwe</i>	1927		Kivisüsi			EI	0	teadmata
180	3-mastiline kuunar Mathilde (Eesti)	1927					EI	0	teadmata
181	Kihnu kivilaev Leeni (Eesti)	1927	Liivi laht				EI	0	teadmata
182	2-mastiline kuunar <i>Leida</i>	1928					EI	0	teadmata

183	1-mastiline purjekas <i>Leeni</i>	1928					EI	0	teadmata
184	mootorpurjekas <i>Winda</i>	1928					EI	0	teadmata
185	purjelaev <i>Merilind</i>	1928					EI	0	teadmata
186	3-mastiline kuunar <i>Neptun</i>	1929					EI	0	teadmata
187	1-mastiline purjelaev <i>Vait</i>	1929					EI	0	teadmata
188	mootorpurjekas <i>Windy</i>	1930					EI	0	teadmata
189	mootorpurjelaev <i>Frieda</i>	1930					EI	0	teadmata
190	1-mastiline jaht <i>Regina</i>	1930					EI	0	teadmata

191	mootorpurjelaev <i>Veneva/Veniiva?</i>	1930	58 12 N 24 54E				EI	0	teadmata
192	kaljas <i>Palma</i>	1930					EI	0	teadmata
193	kaubaurik <i>Balva</i>	1931	28 07 N 24 13 E	Kivisüsi			EI	0	teadmata
194	mootorpaat <i>Karu</i>	1931					EI	0	teadmata
195	mootorpaat <i>Colon</i>	1931					EI	0	teadmata
196	mootorpaat <i>Helmi</i>	1931					EI	0	teadmata
197	mootorpurjelaev <i>Johanna</i>	1932					EI	0	teadmata
198	Kristenbrun	1934	59:36.250N 25:55.560E				JAH	0	teadmata
199	kaubaurik <i>Pakri</i>	1934		Kivisüsi			EI	0	teadmata

200	purjelaev <i>Sovinto</i>	1934					EI	0	teadmata
201	3-mastiline kuunar <i>Ahto</i>	1934					EI	0	teadmata
202	kaubaaurik <i>Bella</i>	1935		Kivisüsi			EI	0	teadmata
203	kaljas <i>Kandja</i>	1935					EI	0	teadmata
204	kaljas <i>Magnus</i>	1935					EI	0	teadmata
205	kaljas <i>Mika</i>	1935					EI	0	teadmata
206	kaljas <i>Linda</i>	1935					EI	0	teadmata
207	kaljas <i>Onni</i>	1935						0	teadmata

208	kaljas <i>Helga</i>	1935					EI	0	teadmata
209	kaljas <i>Selma</i>	1935					EI	0	teadmata
210	kaljas <i>Hermine</i>	1936					EI	0	teadmata
211	kaubaaurik <i>Wagrien</i>	1936		Kivisüsi			EI	0	teadmata
212	mootorkuunar <i>Jan Sture</i>	1936					EI	0	teadmata
213	kaljas <i>Andja</i>	1936					EI	0	teadmata
214	Kihnu kivilaev <i>Veelind</i> (Eesti)	1936	Liivi laht				EI	0	teadmata
215	Läti kaubalaev <i>Indra</i>	1936		Kivisüsi			EI	0	teadmata
216	kaljas <i>Veelind</i>	1937					EI	0	teadmata
217	kaljas <i>Villu</i>	1937					EI	0	teadmata
218	Reinbek	1939	59:42.309N 24:27.467E			Kütuse tüüp vajab täpsustamist, hinnang on tehtud	JAH	47	teadmata

						eeldusel, et kütuseks ei olnud kivisüsi			
219	2-mastiline mootorpurjekas Dagi (Eesti)	1939					EI	0	teadmata
220	kaubaaurik <i>Metallist</i>	1939	59:34.116850 27:20.203535	Kivisüsi	puudub		JAH	0	EI
221	3-mastiline kaljas <i>Norden</i>	1939					EI	0	teadmata
222	kaubaaurik <i>Panevežys</i>	1939	59:40.161673 24:37.830105	Kivisüsi	puudub		JAH	15	JAH
223	kaubaaurik <i>Reinbeck</i>	1939	59:42.309468 24:27.466625	Kivisüsi		identifitseering ebakindel. Vt. Reinbek (218)	JAH	47	teadmata
224	mootorlaev Dietrich Hasseldieck (Saksamaa)	1940				Teistel andmetel kuunar (ehitatud 1911, 138 brt), uppus Vesihäisi veesatud miinil	EI	0	teadmata
225	3-mastiline kuunar <i>Paala</i>	1940					EI	0	teadmata
226	2-mastiline kuunar Marianne (N. Liit, end Eesti)[65]	1940					EI	0	teadmata

227	2-mastiline kuunar <i>Lurich</i>	1941					EI	0	teadmata
228	kaubaaurik <i>Liisa</i>	1941	59:13.063036 22:46.213675	Kivisüsi			JAH	0	JAH
230	tulelaev <i>Hiumadal</i>	1941	6566775.2649, 433643.74908				JAH	0	teadmata
231	hüdrograafialaev <i>West</i>	1941	59:08.463094 23:00.400341	Diisel	Ilmselt 76mm and 45mm mürsud.	Sõiduulatus 6000nM	JAH	38	EI
232	miinitraaler T-208, <i>Škiv</i>	1941	59:07.559610 22:59.138800	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	Kütus 13,5t normaalselt, 61,5t täispaagiga, 99t max	JAH	38	EI
233	allveelaev M-99	1941	Saksa ala AO2982	Diisel	2 torpeedot; 195 45mm mürsud.	6,8t normaalselt, max 14,6t	EI	15	teadmata
234	torpeedokaater S43	1941	U. 59 10 N 22 40 E	Diisel	4 torpeedot; 6000 20mm mürsud	Kütus 13,5t	EI	15	teadmata
235	torpeedokaater S106	1941	U. 59 12 N 22 40 E	Diesel: 13,5t	4 torpeedot; 6000 20mm mürsud		EI	15	teadmata

236	kaubaurik <i>Krimulda</i>	1941	59:07.365190 22:59.391416	Kivisüsi			JAH	0	EI
237	allveelaevahävitaaja MO-143	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvapommi	Kütus 5-6t	EI	15	teadmata
238	miinitraaler T-299, end <i>Imanta</i>	1941	6506395.83; 405594.14	Kivisüsi	76mm ja 45mm mürsud.	määrang ebakindel	JAH	0	teadmata
239	kaubaurik <i>Rasma</i>	1941	59:41.079238 25:47.253007	Kivisüsi		Sukeldumissihtkoht, pinnalt on boilerid näha, täielikult purunenud	JAH	0	EI
240	miinitraaler T-216	1941	59:09.053104 22:36.999136	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	täielikult purunenud, kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	38	teadmata
241	3-mastiline mootorkuunar Alma (N. Liit, end Eesti)	1941					EI	0	teadmata

242	allveelaev M-94	1941	58 51.868', 22 04.777'	Diisel	2 torpeedot; 195 45mm mürsud.	Kütus 6,8t normaalselt, max 14,6t	JAH	15	EI
243	kaubaurik <i>Marta</i>	1941	58:40.498803 22:22.505397	Kivisüsi			JAH	0	EI
244	traaler Nr 51, <i>Zmei</i>	1941	58 41 N 22 27 E	Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
245	2-mastiline mootorkuunar Tuuslar	1941					EI	0	teadmata
246	2-mastiline mootorkuunar Ahti	1941					EI	0	teadmata

247	2-mastiline mootorkuunar Göta (N. Liit, end Eesti)[1941					EI	0	teadmata
248	2-mastiline mootorkuunar Leidus (N. Liit, end Eesti)	1941		Nafta		Kütuse liik vajad kontrollimist, laev oli ehitatud 1901, seega ei tahaks uskuda, et kütuseks oli nafta	EI	0	teadmata
249	2-mastiline kuunar <i>Vendlus</i>	1941					EI	0	teadmata
250	2-mastiline kuunar Ingeborg (N. Liit, end Eesti)[89]	1941					EI	0	teadmata
251	2-mastiline kuunar <i>Juuli</i>	1941					EI	0	teadmata

252	transportlaev <i>VT-536 Altai</i>	1941	6546450.3238, 463707.3779	Kivisüsi		ebakindel	JAH	0	teadmata
253	miinitraaler T-212, <i>Štag</i>	1941	58:39.509251 22:23.623262	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	47	EI
254	transportlaev VT-538 Aksel Karl (N. Liit)	1941	6633069.176; 615307.978	Kivisüsi		ebakindel	JAH	0	teadmata
255	hävitaja <i>Karl Marx</i>	1941	59:34.961854 25:42.338581	Kütteõli	9 torpeedot; ca.1000 102mm mürsud; 76mm mürsud; 45mm mürsud; süvaveepommid	Hävitaja lõigati 60ndatel vanarauaks, kütuse kogus max 450t	JAH	0	EI
256	allveelaevahävitaja MO- 229	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 10 süvaveepommi	Suure tõenäosusega hävines plahvatuses täielikult, kütus 5-6t	EI	0	teadmata
257	transportlaev <i>VT-572 Bartava</i>	1941		Kivisüsi		Ilmselt tõsteti välja	EI	0	teadmata
258	allveelaev U144	1941	U. 59 N 23 E.	Diisel	5 torpeedot; 20mm mürsud.	Kütus 12t	EI	15	teadmata

259	miiniveeskja <i>Suurop</i>	1941	58:34.617721 23:27.163930	Kivisüsi	Maybe 175 miinid; 37mm mürsud.	2009 Ugandi lõhkas vrakilt ja ümbrusest leitud miine	JAH	0	teadmata
260	kaubaurik <i>Vodnik</i> , end. <i>Pearu</i>	1941	59:43.243 N 25:23.854 E	Kivisüsi		ebakindel	JAH	0	teadmata
261	kaubaurik <i>Utena</i>	1941	59:43.972401 25:24.225164	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
262	transportlaev <i>VT-554</i> <i>Kretinga</i>	1941	59:43.727633 25:26.013469	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
263	pukser <i>Artillerist</i>	1941		Kivisüsi	võimalik, et 45mm mürsud		EI	0	teadmata
264	<i>Arnotransportlaev VT-594</i> <i>Arno</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
265	<i>Merikarujäämurdjapuksiir</i> <i>Merikaru</i>	1941	58:46.635712 23:13.367658	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
266	<i>VT-503</i> <i>Leenitransportlaev VT-503</i> <i>Leeni</i>	1941	59:43.204283 25:27.660077	Kivisüsi		ebakindel	JAH	0	teadmata
267	allveelaev M-103	1941	59:13.574704 23:06.002650	Diiseli	2 torpeedot; 195 45mm mürsud.	Kütus 6,8t, max 14,6t	JAH	37	JAH

268	jäämurdja <i>Truvor</i>	1941	59:46.292521 25:16.724188	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
269	transportlaev VT-579 Kosmos	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
270	suurtükilaev <i>Mardus</i>	1941	59:27.879145 24:43.811361			Tõsteti välaj	JAH	0	teadmata
271	3-mastiline mootorkuunar <i>Polaris</i>	1941	59:33.521824 24:44.32517			Vt RAA	JAH	0	JAH
272	mootorpurjekas <i>Tiir</i>	1941				Ilmselt uppus hoopis Goglandi lähistel	EI	0	teadmata
273	allveelaev S-5	1941	59:48.855493 25:36.141242	Diisel	12 torpeedot; 200 100mm mürsud; 500 45mm mürsud.	Kütus 40,8t normaalselt, max 120t	JAH	38	teadmata
274	allveelaev Štš-301	1941		Diisel	10 torpeedot; 500 45mm mürsud.	Kütus 26t normaalselt, max 63,5t	EI	33	teadmata
275	hävitava <i>Artjom</i>	1941		Kütteõli	9 torpeedot; ca.800 102mm mürsud; 76mm mürsud; 45mm mürsud; süvaveepommid	Kütus max 350t	EI	42	teadmata

276	hävitageja <i>Jakov Sverldov</i>	1941	59:50.676719 25:50.757189; 59:50.666077 25:50.732521	Kütteõli	9 torpeedot; 834 102mm mürsud; 37mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 205t normaalselt, max 410t	JAH	42	teadmata
277	hävitageja <i>Kalinin</i>	1941	59:48.201720 25:35.463692	Kütteõli	9 torpeedot; ca.1000 102mm mürsud; 76mm mürsud; 45mm mürsud; süvaveepommid	Kütus max 450t	JAH	42	teadmata
278	hävitageja <i>Skorõi</i>	1941		Kütteõli	12 torpeedot; 600-740 130mm mürsud; 76 ja 45mm mürsud; 25 süvaveepommi	Kütus 450-500t	EI	42	teadmata
279	hävitageja <i>Volodarski</i>	1941		Kütteõli	9 torpeedot; ca.800 102mm mürsud; 76mm mürsud; 45mm mürsud; süvaveepommid	Kütus max 350t	EI	42	teadmata
280	vahilaev <i>Sneg</i>	1941		Kütteõli	3 torpeedot; 400 100mm mürsud; 4000 45mm mürsud; 40 süvaveepommi	Kütus max 120t	EI	42	teadmata
281	vahilaev <i>Tsiklon</i>	1941	9:48.247756 25:28.984103	Kütteõli	3 torpeedot; 400 100mm mürsud; 4000 45mm mürsud; 40 süvaveepommi	ebakindel identifitseering, kütus max 112t	JAH	42	teadmata
282	piirivalve vahilaev Topaz (NL)	1941		Diiseli	76mm ja 37mm mürsud; 24-48 süvaveepommi		EI	32	teadmata
283	suurtükilaev <i>I-8</i>	1941		Kivisüsi	130mm mürsud, 45mm mürsud	riskiks lõhkeained ja võimalikud võrgud	EI	15	teadmata

284	torpeedokaater Nr 103	1941		Bensiin	2 torpeedot	Suuruse järgi võib oletada, et kütuse kogus ei ole üle 10t	EI	24	teadmata
285	allveelaevahävitage MO-109	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Kütus 5-6t	EI	24	teadmata
286	traaler Nr 56, end <i>Barometr</i>	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
287	traaler Nr 71, end <i>Krab</i>	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
288	transportlaev VT-501 <i>Balhaš</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
289	transportlaev VT-530 <i>Ella</i>	1941	59 46 N 52 19 E	Kivisüsi			EI	0	teadmata
290	transportlaev VT-518 <i>Luga</i>	1941	59:46.081205 25:27.896734	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
291	transportlaev VT-537 <i>Ergonautis</i>	1941	59:48.335707 25:18.888514	Kivisüsi		ebakindel	JAH	0	teadmata
292	transportlaev VT-545 <i>Everita</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata

293	transportlaev VT-584 Naissaar (N. Liit, end Eesti)	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
294	kaubaaurik <i>Vironia</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
295	jäämurdja <i>Kristjans Voldemars</i>	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
296	sidelaev <i>Jupiter</i>	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
297	päästelaev <i>Saturn</i>	1941	59:47.562793 25:30.192910	Diisel			JAH	29	teadmata
298	päästelaev <i>Kolõvan</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
299	hüdrograafialaev <i>Vostok</i>	1941	59:46.456N 25:19.489E	Kivisüsi		identifitseering ebakindel	JAH	0	teadmata
300	pukser <i>Kolõma (OLS-7)</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata

301	pukser LP-5 (S-101)	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
302	jäämurdja-puksiir <i>KP-18</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
303	pukser <i>I-18</i>	1941					EI	0	teadmata
304	mootorpurjekas <i>Atta</i>	1941					EI	0	teadmata
305	praam <i>C-2 Petergof</i>	1941					EI	0	teadmata
306	praam <i>TT1</i>	1941					EI	0	teadmata
307	praam <i>N21 (NB-21)</i>	1941					EI	0	teadmata
308	kaater <i>VR-6</i>	1941					EI	0	teadmata
309	mootorkaater <i>Š-1</i>	1941					EI	0	teadmata
310	Tanker Nr 11 (N. Liit, end Saksa Dorsanum ja Ossag II)	1941		Diisel		Ehitatud kütteõli veoks	EI	33	teadmata

311	transportlaev VT-592 <i>Helge</i>	1941	58:35.733 N 22:45.889 E	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
312	transportlaev VT-547 <i>Järvamaa</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
313	2-mastiline kuunar <i>Hiiulin</i>	1941					EI	0	teadmata
314	3-mastiline mootorkuunar Oskar (N. Liit, end Eesti)	1941					EI	0	teadmata
315	transportlaev VT-594 Hiiula (N. Liit, end Eesti)	1941	59:00.750 N 22:45.300 E	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
316	transportlaev VT-591 Triton (N. Liit, end Eesti)[156]	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
317	kaubaaurik <i>Alf</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
318	transportlaev VT-566 <i>Vohi</i>	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
319	2-mastiline mootorkuunar Kreutzwald (N. Liit, end Eesti)	1941					EI	0	teadmata
320	traaler M 1707 <i>Lüneburg</i>	1941		Kivisüsi	88mm or 75mm mürsud.		EI	0	teadmata

321	2-mastiline mootorkuunar Antonie (Eesti)	1941					EI	0	teadmata
322	allveelaev Štš-302 <i>Okun</i>	1941		Diisel		Tõenäoliselt Venemaa vetes Seeigel miiniväljal	JAH	0	teadmata
323	hüdrograafialaev <i>Volna</i>	1941	59:18.250 N 23:22.400 E	Kivisüsi			JAH	0	teadmata
324	transportlaev <i>Andrei Zdanov</i>	1941	59 47 N 25 34 E			Leitud Nordstreami tööde käigus Soome majandusvööndist	JAH	0	teadmata
325	allveelaev M-98	1941		Diisel	2 torpeedot; 195 45mm mürsud.	Kõtus 6,8t normaalne, 14,6t max	EI	33	teadmata
326	allveelaev L-2 <i>Stalinets</i>	1941	59:46.406820 25:15.808596	Diisel	12 torpeedot; 20 miini; 122 100mm mürsud; 250 45mm mürsud.	Lekib vähesel määral, määrdeõli või diislit. Kütus 36,9t normaalselt, 106 max	JAH	47	EI
327	vahilaev <i>Virsaitis</i>	1941	59:52.181617 25:08.848330	Kivisüsi	102mm mürsud; 37mm mürsud.		JAH	15	JAH
328	transportlaev <i>Jossif Stalin</i>	1941	59:24.904826 24:11.606974	Diisel		Lammutatud, õhitud jne.	JAH	0	EI
329	Amga	1941					EI	0	teadmata
330	Veetanker Zheleznodorozhnik (ex.Tamara) (NL)	1941	59:27.931813 24:06.957428	Kivisüsi		Risk on võrgud	JAH	15	JAH

331	torpeedokaater Nr 71 (NL)	1941		Bensiin	2 torpeedot		EI	24	teadmata
332	Submarinechaser MO-113	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Kütus 5-6t	EI	0	teadmata
333	Pargas KP-31	1941					EI	0	teadmata
334	Miinitraaler T-201 Zaryad	1941	58:59.893853 21:58.729366 58:59.894817 21:58.715482	Diiseli	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	Vrakk tugevalt purustatud, 100mm mürsud nähtaval. Kütus 13,5t normaalselt, 61,5t täis, 99t max	JAH	38	EI
335	Pargas NB-2 (ex Spinoza)	1941					EI	0	teadmata
336	Hüdrograafialaev Val	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
337	Miinitraaler T-213 Krambol	1941	59:46.797570 25:16.659151	Diiseli	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	33	teadmata
338	Miinitraaler Nr 41 (ex LVP Nr 12)	1941	59 42 N 25 25 E	Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
339	Miinitraaler T-202 Buj	1941		Diiseli	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	EI	33	teadmata

340	Miinitraaler Nr 80 (ex Izhoretc-21)	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
341	Hüdrograafialev Nord	1941		Diisel	Ilmselt 76mm ja 45mm mürsud.		EI	33	teadmata
342	Pargas Nr 14	1941					EI	0	teadmata
343	pargas NB-12	1941					EI	0	teadmata
344	MO-203	1941	59 45 N 25 25 E	Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Kütus 5-6t	EI	25	teadmata
345	Miinitraaler T-214 Bugel	1941	59:46,246 25:16,760. ahter 59:46,262N 25:16,721E	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	33	teadmata
346	Miinitraaler T-209 Kneht	1941	59:46.797570 25:16.659151 59:46.811669 25:14.897820	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	33	teadmata
347	Hävitaja Engels	1941		Kütteõli	9 torpeedot; ca.800 102mm mürsud; 76mm mürsud; 45mm mürsud; süvaveepommid	Kütus max 350t	EI	43	teadmata
348	Pukser S-103	1941					EI	0	teadmata
349	Kaater MO(PK)-233	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 5-6t	EI	25	teadmata
350	transportlaev VT-511 Alev	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
351	Miinitraaler Nr 42 (ex Izhoretc-13)	1941		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata

352	transportlaev Tobol	VT-512	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
353	Kaater MO-215		1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Tõenäoliselt täielikult hävinenud. Kütus 5-6t	EI	40	teadmata
354	Kaater MO-218		1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Tõenäoliselt täielikult hävinenud. Kütus 5-6t	EI	40	teadmata
355	Kuunar Helena		1941					EI	0	teadmata
356	Pukser KP-17		1941					EI	0	teadmata
357	Kaater-traaler KM-1308		1941		Bensiin			EI	0	teadmata
358	Kaater-traaler 1306(277), 1307(278), 1309(281), 1310(282), 1318(283).	KM- KM- KM- KM-	1941		Bensiin			EI	0	teadmata
359	Kaater MO-216		1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 10 süvaveepommi	Kütus 5-6t	EI	30	teadmata
360	Kaater-traaler Volhov		1941		Tõenäoliselt bensiin			EI	30	teadmata
361	Miinitraaler (Izhoretc-22)	Nr 81	1941	58 36 N 23 25 E	Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata

362	Pukser KP-11 (ex. Tarmo)	1941		Kivisüsi			EI	0	teadmata
363	Pukser PH-4	1941					EI	0	teadmata
364	Pukser Etto	1941					EI	0	teadmata
365	Pukser Vanags	1941						0	teadmata
366	Mootorpurjekas Antonia	1941					EI	0	teadmata
367	Torpeedokaater Nr 24(Nr 83)	1941		Bensiin	2 torpeedot		EI	30	teadmata
368	Allveelaev Sch-322	1941		Diisel	10 torpeedot; 1000 45mm mürsud.	Kütus 27,1t normaalselt, max 63,5t	JAH	33	teadmata
369	kaater-traaler KM-OR-7	1941		Bensiin			EI	15	teadmata
370	Miinitraaler T-203 Patron	1941	59:46.159926 25:09.848769	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	identifitseering vajab veel kinnitamist. Kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	33	teadmata

371	Allveelaev Kalev	1941		Diisel	8 torpeedot; 20 miini; 500 40mm mürsku.	Kütus 22,35t	EI	33	teadmata
372	Kaater MO-236	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi.	Kütus 5-6t	EI	40	teadmata
373	Hävitaja Surovõi	1941	59:46.807613 25:11.914152	Kütteõli	12 torpeedot , 600-740 130mm mürsud; 76 and 45mm mürsud; 25 süvaveepommi	Kütus 450-500t	JAH	43	teadmata
374	Miinitraaler T-206 Verp	1941	59:46.289124 25:09.952172	Diisel	206 100mm mürsud; 200 45mm mürsud.	kütuse kogus 13,5t normaalselt, 61,5t täis ja 99t max	JAH	33	teadmata
375	Kaater MO-301	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Kütus 5-6t	EI	25	teadmata
376	Kaater MO-112	1941		Bensiin	500 45mm mürsud; 10 süvaveepommi.	Kütus 5-6t. Võibolla Soome majandusvööndis	EI	25	teadmata
377	Gullkrona (Soome)	1941	58:43.87627 22:18.42830			tugevalt lagunened	JAH	0	EI
378	Ilmarinen	1941	6594304.571, 334624.228			ebakindel	JAH	0	teadmata
379	Raa	1941	59:46.456N 25:19.489E			vt "Polaris", sama vrakk	JAH	0	JAH
380	Jäämurdja Krišjanis Valdemars	1941	59:45.969N 25:16.730E				JAH	0	teadmata
381	Puksiir Loots	1941	59:29.087N 24:46.480E				JAH	0	teadmata

382	Miinitraaler Ižorets-42	1941	59:48.177 N 25:27.974 E				JAH	0	teadmata
383	2-mastiline mootorkuunar Kihelkonna (Eesti)	1942	59:33.834215 25:13.064181				JAH	0	EI
384	allveelaev Štš-306 <i>Pikša</i>	1942	59:45.917503 24:31.776447	Diisel	10 torpeedot; 1000 45mm mürsud.	Kütus 27,1t normaalselt, max 63,5t	JAH	33	teadmata
385	Ore-133 (Ex Donner) Saksamaa	1942					EI	0	teadmata
386	Maabumispraam MFP F174A (Saksamaa)	1943	5901,5/2137,5	Diisel	75mm ja 20mm mürsud.	Kütus 4,1t	EI	29	teadmata
387	Pukser Simson (Netztender-14) (Saksamaa)	1943	59.36,5/24.45,5				EI	0	teadmata
388	Pukser Stubbenhuk (Netztender-17) (Saksamaa)	1943	59.38/24.27				EI	0	teadmata
389	Allveelaev Sch-408	1943	59 48.741N 26 08.505	Diisel	10 torpeedot; 1000 45mm mürsud.	Kütus 26t normaalselt, max 63,5t. Laevalt lekib väheses koguses kerget õli (hüdraulika?)	JAH	33	EI

390	O.Re.35 (Saksamaa)	1943	59:33.895600 24:43.601876	Kivisüsi		Kummitusvõrgud eemaldatud sukeldujate poolt MARELITT Baltic projekti raames	JAH	0	EI
391	Allveelaev S-12	1943	59:43.800001 24:32.490000	Diisel	12 torpeedot; 200 100mm mürsud; 500 45mm mürsud.	Kütus 40,8t normaalselt, max 120t	JAH	42	EI
392	Patrull-laev (Soome) Uisko	1943	59:47.229473 24:56.838831	Diisel	75mm, 40mm and 20mm mürsud;süvaveepommid		JAH	42	teadmata
393	Patrull-laev (Saksamaa) O.Re.84	1943					EI	0	teadmata
394	Kihnu kivilaev Reedi (Eesti)	1943	Liivi laht				EI	0	teadmata
395	Puksiir NT -17	1943	59:38.216N 24:24.166E				JAH		teadmata
396	Kalalaev Christina	1943	59:33.895N 24:43.604E			vt. O.Re.35, sama vrakk	JAH	0	EI
397	Kaater BMO-510 (NL)	1944		Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	35	teadmata
398	Kaater BMO-511 (NL)	1944		Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	35	teadmata

399	Miinitraal (Saksamaa) M-459	1944	59 30N 27 05E	Kivisüsi	105mm, 37mm and 20mm mürsud; süvaveepommid		EI	15	teadmata
400	Patrull-laev (Unitas 2) (Saksamaa) V-1701	1944		Kivisüsi	88mm and 20mm mürsud.		EI	15	teadmata
401	Kaater KFK-165 (M-3121) (Saksamaa)	1944		Diisel	37mm, 20mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 7t	EI	29	teadmata
402	Miinitraal-kaater KM-317 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
403	Miinitraal (Saksamaa) M37	1944	59 30N 27 36E	Kütteõli	105mm, 37mm and 20mm mürsud; süvaveepommid	Vöör on küljest murdunud ja lebab pisut eemal, vrakilt lekib kergemat sorti õli/kütust. Kütus 143t	JAH	57	teadmata
404	Torpedokaater Nr 46 (NL)	1944		Bensiin	2 torpedot, 20mm mürsud.		EI	15	teadmata
405	Miinitraal-kaater (Saksamaa) R-73	1944	59 36N 27 13E	Diisel	20mm mürsud; süvaveepommid.	Kütus 11,1t	EI	33	teadmata
406	Torpedokaater Nr 35 «Altajskiy komsomolets» (NL)	1944		Bensiin	2 torpedot.		EI	15	teadmata
407	Torpedokaater «Komsomolets Oirotii» Nr 45 (NL)	1944		Bensiin	2 torpedot.		EI	15	teadmata

408	Torpeedokaater Nr 94 (NL)	1944		Benzine.	2 torpeedot.		EI	15	teadmata
409	Patrull-laev V-1707 (Viking 4) (Saksamaa)	1944		Kivisüsi	75mm või 88mm mürsud, 20mm mürsud; süvaveepommid		EI	15	teadmata
410	Miinitraal-kaater KM-323 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
411	Miinitraal-kaater R-804 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
412	Miinitraal-kaater R-807 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
413	Miinitraal-kaater KM-355 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
414	Miinitraal-kaater KFK-333 (M-3144) (Saksamaa)	1944		Diisel	37mm, 20mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 7t	EI	25	teadmata
415	Miinitraal Nr 37 Tylen (NL)	1944		Kivisüsi	45mm mürsud.		EI	0	teadmata
416	Miinitraal-kaater R-15 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
417	Kaater BMO-524 (NL)	1944		Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	25	teadmata
418	Miinitraal-kaater KM-907 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
419	Miinitraal-kaater R-708 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata

420	Kaater BMO-522 (NL)	1944		Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	25	teadmata
421	Miinitraal-kaater KM-107 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
422	Hävitaja T-30 (Saksamaa)	1944	59:32.058465 27:35.057238	Kütteõli	105mm, 37mm, 20mm mürsud; 6 torpeedot; 32 süvaveepommi	Pardal oli 31 UMB miini ja 23 EMR traali lõhkelaengut. Kere murdunud pooleks, lebab tagurpidi. Kütus 374t	JAH	43	EI
423	Hävitaja T-32 (Saksamaa)	1944		Kütteõli	105mm, 37mm, 20mm mürsud; 6 torpeedot; 32 süvaveepommi	Pardal oli 31 UMB miini ja 23 EMR traali lõhkelaengut. Kere murdunud pooleks, lebab tagurpidi. Kütus 374t	EI	43	teadmata
424	Hävitaja T-22 (Saksamaa)	1944	59:32.159522 27:33.792632	Kütteõli	105mm, 37mm, 20mm mürsud; 6 torpeedot; 32 süvaveepommi	Pardal oli 31 UMB miini ja 23 EMR traali lõhkelaengut. Kere murdunud pooleks, lebab tagurpidi. Kütus 374t	JAH	43	teadmata
425	Miinitraal KM-353 (NL)	1944	59 35N 27 42E	Bensiin			EI	15	teadmata
426	Hävitaja T-18 (Saksamaa)	1944	59 22.869 22 50.093	Kütteõli	105mm, 37mm and 20mm mürsud; 3 torpeedot; süvaveepommid	Kütus 216t	JAH	47	JAH

427	Miinitraal-kaater R-709 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
428	Patrullkaater ZIS-361 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
429	Kaater BMO-537 (NL)	1944		Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	25	teadmata
430	Miinitraal-kaater KM-407 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
431	Torpeedokaater Nr 26 (NL)	1944		Bensiin	2 torpeedot ; võimalikud 20mm mürsud.		EI	15	teadmata
432	Torpeedokaater Nr 86 (NL)	1944		Bensiin	2 torpeedot ; võimalikud 20mm mürsud.		EI	15	teadmata
433	Torpeedokaater Nr 194 «Morshanskiy tekstilshik» (NL)	1944		Bensiin	2 torpeedot ; võimalikud 20mm mürsud.		EI	15	teadmata
434	Miinitraal-kaater KM-67 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
435	Miinitraal pargas Nr 52 (NL)	1944					EI	0	teadmata
436	Torpeedokaater Nr 82 (NL)	1944		Bensiin	2 torpeedot ; võimalikud 20mm mürsud.		EI	15	teadmata
437	Patrullkaater ZIS-14 (NL)	1944					EI	15	teadmata

438	Patrullkaater ZIS-25 (NL)	1944					EI	15	teadmata
439	Kaubalaev Elbing I (Saksamaa)	1944		Kivisüsi			EI	0	teadmata
440	Kaubalaev Iller (Saksamaa)	1944					EI	0	teadmata
441	Kaubalaev Marie Siedler (Saksamaa)	1944		Kivisüsi			EI	0	teadmata
442	Kaubalaev Inge Christophersen (Saksamaa)	1944		Kivisüsi			EI	0	teadmata
443	Torpeedokaater Nr 682 (NL)	1944	58 26N 23 23E	Bensiin	2 torpeedot.		EI	15	teadmata
444	Kaater BMO-512 (NL)	1944	58 39N 24 11E	Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	25	teadmata
445	Miinitraal-kaater KM-321 (NL)	1944	59 28N 27 53E	Bensiin			EI	15	teadmata
446	Miinitraal-kaater M-3155 (KFK-357) (Saksamaa)	1944		Diisel	37mm, 20mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 7t	EI	29	teadmata
447	Torpeedokaater Nr 9 (NL)	1944					EI	0	teadmata
448	Maabumispargas MFP F- 599 (Saksamaa)	1944		Diisel	75mm ja 20mm mürsud.	Kütus 4,1t	EI	29	teadmata

449	Miinitraal-kaater KM-915 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
450	Miinitraal-kaater M-3117 (KFK-163) (Saksamaa)	1944		Diisel	37mm, 20mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 7t	EI	29	teadmata
451	Maabumispargas SB-2 (NL)	1944		Diisel		Asub Soome vetes	JAH	0	teadmata
452	Patrullkaater ZIS-340 (NL)	1944		Bensiin			EI	15	teadmata
453	Suurtükipraam AF-18 (F-409)	1944		Diisel	88mm, 37mm, 20mm mürsud; süvaveepommid	Kütus 4,1t	EI	29	teadmata
454	Patrullkaater Nr 62 (NL)	1944		Bensiin	37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 5,2t	EI	25	teadmata
455	Maabumispargas MFP F-843 (Saksamaa)	1944		Diisel	75mm and 20mm mürsud.	Kütus 4,1t	EI	29	teadmata
456	Praam F-112600	1944	59:27.087N 24:03.567E				JAH	0	JAH
457	Pukser T-2 (Tutti) (NL)	1944	59:33.753373 24:44.855222	Kivisüsi			JAH	0	EI
458	Pukser K-40 (KP-35) ex Eino (NL)	1944	59:34.177422 24:44.525829	Kivisüsi			JAH	0	EI
459	Kaater MO-410 (NL)	1944	59:31.669N 24:44.751E	Bensiin	500 45mm mürsud; 28 süvaveepommi	Pardal olnud laskemoon õhati. Kütus 5-6t	JAH	0	EI
460	Reisi-kaubalaev Aegna (NL)	1944	58:07.771N 24:43.678E	Kivisüsi		Võib leida laskemoona	JAH	15	EI

461	Torpeedokaater Nr 681 (NL)	1944	58 18N 23 63E	Bensiin	2 torpeedot.		EI	15	teadmata
462	Allveelaev U479 (Saksamaa)	1944	59:23.288986 23:11.637955	Diisel	14 torpeedot; 220 88mm mürsud; 37mm ja 20mm mürsud.	Kütus 105-115t	JAH	38	EI
463	Miinitraal T-387 (NL)	1944	59:26.848569 24:06.645084	Diisel	45mm mürsud; 12 süvaveepommi	Kütus 3,7t	JAH	29	teadmata
464	Kaater BMO-594 (NL)	1944		Bensiin	45mm mürsud, 37mm mürsud; 16 süvaveepommi	Kütus 7,2t	EI	15	teadmata
465	Kihnu kivilaev Liisa Maria (Eesti)	1944	Liivi laht				EI	0	teadmata
466	Kihnu kivilaev Kilpi (Eesti)	1944	Liivi laht				EI	0	teadmata
467	Kihnu kivilaev Ööbik (Eesti)	1944	Liivi laht				EI	0	teadmata
468	mootorlaev Mikk (Eesti)	1944	Liivi laht				JAH	0	teadmata
469	Kaubalaev Meyersledge	1944	58:04.118 N 24:03.654 E				JAH	0	teadmata

470	Allveelaev (Saksamaa) U679	1945	59:30.049259 23:30.388162	Diiseli	14 torpeedot; 220 88mm mürsud; 37mm ja 20mm mürsud.	Kütus 105-115t	JAH	42	JAH
471	Miinitraal Nr 76 (T-33) Korall (NL)	1945	59:46.476342 24:50.546597	Kivisüsi	76mm mürsud.		JAH	15	JAH
472	Jaen Teär	1945	59:30.203N 24:37.287			Kummitusvörke minimaalselt	JAH	0	JAH
473	Eestirand	1946	59:27.828531 24:43.230393				JAH	0	EI
474	Saksa type XXI allveelaevad	1947	Erinevad kohad, mis on salastatud. Üks on u 15-20nm NW Tahkunas. Teised võimalikud kohad on Hiiumaast ja Saaremaast läänes			üks oli U3536, teised pole teada. Uputati ilma kütuse ja relvastuseta	EI	0	teadmata
476	Transpordilaev PTS-9	1955	59:10.314N 23:00.887E				JAH	15	teadmata
477	Lahinglaev Schleswig- Holstein (Saksamaa)	1956	59:19.977233 23:31.992760			Tugevalt purustatud. Leida võib lõhkemata lennukimürske	JAH	15	puuduvad
478	Kuunar Saaremaa	1956	59:36.160 N 25:42.630 E				JAH	0	teadmata

479	Allveelaev S-345	1956	59:28.618 N 24:16.569	diisel		Relvastust ja kütust peal ei olnud	JAH	0	EI
480	Kuunar Raketa	1957	59:35.616 N 25:42.380 E				JAH	0	teadmata
481	Tanker Volare	1957	58:07.419 N 22:07.864 E			Lõigatud vanarauaks, lisaks PPA tellimusel eemaldatud kütus. Samas on siiski mingi kogus kütust imbunud pinnasesse. Tasub hoida jälgimise all.	JAH	15	EI
482	Kuunar Saira	1958	Soome laht, Tallinna laht				EI	0	teadmata
483	allveelaev Sch-310	1958	57:48.095939 23:21.047163			Ebatõenäoline, et pardal oleks kütust või relvastust	JAH	15	JAH
484	Allveelaev U-1058 vrakk	1958	58 27,776'N 021 09,950'E			Kütus ja relvastus eemaldatud	JAH	0	EI
485	Kuunar Lutš	1959	Soome laht, Tallinna laht				EI	0	teadmata
486	Kuunar Tšaika	1959	59:35.721 N 25:42.510 E				JAH	0	EI
487	Kuunar Ristna	1959	59:26.878 N 24:44.960 E				JAH	0	EI

488	Kuunar Albatros	1959	Soome laht, Tallinna laht				EI	0	teadmata
489	Traaler Vegas	1961	59:15.158 N 22:21.800 E			pardal oli väidetavalt 11-15 tonni kütust	JAH	17	teadmata
490	Transpordilaev Kimolos	1963	59 15.494540N 23 15.705262E	Diisel			JAH	33	JAH
491	Aurik Wroclaw	1968	58:28.533N 21:40.425E	Kivisüsi?		Laev on aurumootoriga	JAH	0	teadmata
492	Uurimislaev Yoldia I	1973	58:57.727 N 23:23.854 E				JAH	0	teadmata
493	RS-5271 Jastreb	1973	58:33.740198 22:05.833609	Diisel			JAH	24	JAH
494	Kaubalaev Pakri	1975	59:20.492N 23:32.782E	Diisel	Puuduvad	Tõenäoliselt on kütus laevast enamuses välja voolanud, siiski on võimalik mingi koguse olemasolu vrakis	JAH	15	teadmata
495	Traaler HM-0670	1979	59:17.520 N; 23:24.540 E				JAH	0	EI
496	Traaler HT-0077	1979	58:29.845 N 21:45.921 E	Diisel	Puuduvad	Ilmselt on kütust laevas vähem kui 10 tonni	JAH	35	teadmata
497	Praam DMM-2	1995	59:34.205N 24:24.492E				JAH	0	teadmata

498	demagnetiseerimislaev SBR-121	19?	59:20.712 N 23:55.327 E				JAH	0	EI
499	Kuunar Pärnumaa	195?	59:26.836 N 24:45.096 E				JAH	0	teadmata
500	Maljutka-klassi allveelaev (NL)		59:33.467364 24:40.767553	Diisel		Tõenäoliselt uputatud kütuse ja relvastuseta	JAH	0	EI
501	Iljuša (laevatüüp)		59:29.175 N 24:43.220 E			Tahtlikult uputatud, tühjaks tehtud	JAH	0	EI
502	Torpeedokaater S66	1917	58:27.204 23:26.823	Kivisüsi		1914 ehitati ümber miiniraaliks	JAH	0	EI