

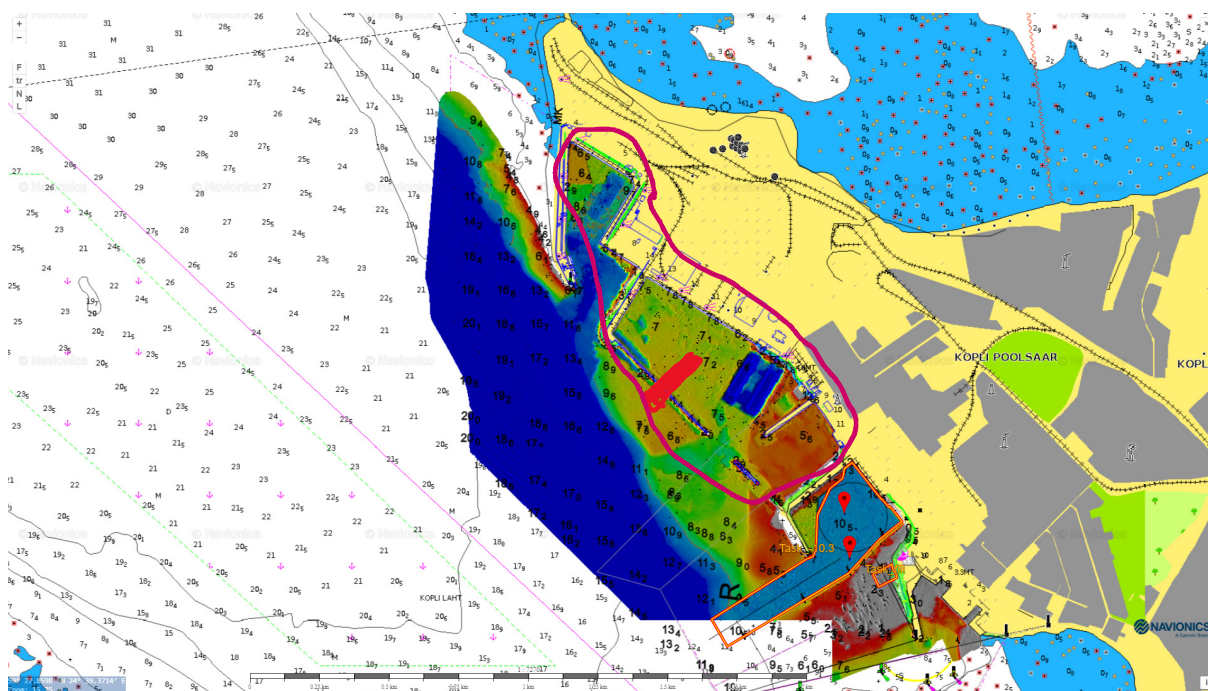
## Hüdrograafiliste mõõdistustööde kavand

### OBJEKTI NIMETUS:

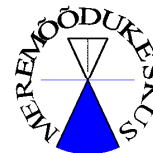
### Hüdrograafiline mõõdistamine, Vene-Balti sadamas

**Asukoht:** Tallinn, Kopli  
**Töö nr:** M24023  
**Plaanide mõõtkava:** M 1:1000  
**Tellij:** Vene-Balti Sadam OÜ  
**Lepingu eest vastutav:** Marek Rauk  
**Geodeetiline mõõdistamine:** ei teostata  
**Varasemad tööd:** 2024  
**Mõõdistamise Aeg:** kevad-suvi 2024  
**Otstarve :** Ujuvdoki ankrud ja kaide puhastamine

S-44 kvaliteedi- klass : ERI (exclusive order FSIS-44), IHO s-44 Special order  
Asukohaplaan:



Mõõdistustööde ala..



## **Tööde metoodika**

### **Geodeetilised mõõdistustööd**

Geodeetiliste mõõdistustööde andmed esitab Tellija digitaalselt.

Geodeetilised ristkoordinaadid Lambert-EST97 projektsioonist transformeeritakse WGS-84 süsteemi programmiga „TRANSDAT“. Plaani joonestamiseks ja trükkimiseks kasutatakse AutoCAD 2006 ja PDS 2000 tarkvara.

### **Hüdrograafilised mõõdistustööd**

Hüdrograafilised mõõdistused teostab OÜ Meremõõdukeskus. Hüdrograafiliste mõõdistustööde välitöö ja vormistamisel lähtutakse Majandus ja kommunikatsiooniministri 6. detsembri 2002.a. määrusest nr 27, mis sätestab hüdrograafiliste mõõdistustööde tegemise korra. Hüdrograafiline mõõdistamine viiakse läbi, võttes aluseks Rahvusvahelise Hüdrograafia Organisatsiooni (IHO), spetsiaalklassi normdokumendi (eriväljaanne nr 44 viies trükk, lk 5. Tabel 1, lk 15) nõuded.

Mõõdistustööde teostamisel kasutatakse Geosoft OÜ hallatavat VRS võrku, mis on seotud riikliku geodeetilise põhivõrgu punktidega. (WWW.VRSNOW.EE)

Mõõdistustööde ajal määratakse mõõtepaadi asukohta RTK-GPS-iga (Trimble MPS865).

Mõõtepaadi suunda määratakse elektroonilise GPS-kompassiga Applanix PosMV.

Sügavused mõõdetakse Reson SeaBat T20-P multibeam sonariga.

Mõõtepaadi kõikumist määrab Applanix PosMV

Sonariga on ühendatud ka Online-SVP sond, mis korrigeerib reaajajas suunadiagrammide sünteesi.

Kõik seadmed on salvestamise eesmärgil ühendatud sonariga. Mõõtepaadi juhtimiseks ja mõõdistusandmete salvestamiseks kasutatakse tarkvarapaketti PDS 2000, mis võimaldab kuvada olemasolevaid AutoCAD-i digitaalsete kaarte. Mõõtelinid planeeritakse AutoCAD-i programmis, lisades need joontena elektronkaardile.

Vee helilevimise kiiruse määramiseks kasutatakse Valeport MiniSVP profilaatorit, seade taadeldud Veeb 2009

Mõõteandmete salvestamine ja sisendandmete sünkroniseerimine ja ellipsoidilt-geoidile (EstGeoid 2017) transformeerimine toimub sonaris.

Mõõtetulemuste puhastamiseks, andmete täpseks ajaliseks sünkroniseerimiseks ja parandite (helilevimise kiirus vees; vee tase jne) lisamiseks kasutatakse programmi PDS 2000. Peale andmetöötlust on tulemuseks ASCII formaadis tekstifail (nr x.xx y.yy z.zz ch signalstrenght yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss marked) laiendiga \*.txt. Isojoonte tegemiseks ja sügavuste redigeerimiseks kasutatakse programmi MapMaker vers. 2.4.0.0.

Objektiivsema info hankimiseks merepõhja iseloomu kohta ja mõõdistamisel leitud veealuste objektide (kivid, vrakid) kuju ja asukoha täpsemaks määramiseks, salvestatakse sügavusandmete lisaks ka snipetid ja sidescan sonari andmed. Külgvaatesonari andur on paigaldatud mõõtepaadi ahtrisse.

Vajaduse korral võimalik väljatrükk objektist ja objekti koordinaatide määramine sonari pildil.

Külgvaatesonari andmed salvestatakse koordineeritud mosaiigituna ecw rasterplaani formaadis.

### **Tehniline aruanne**

Digitaalplaan koostatakse arvutil graafikaprogrammiga AutoCAD LT (litsents 700-51163480). Plaan väljastatakse graafiliselt (Tellijale ja Veeteede Ametile) ja digitaalselt (Veeteede Ametile, formaat AutoCAD 14 \*.dxf ja sügavusandmete fail \*.txt). Teostatud tööde alusel koostatakse tehniline aruanne, mis kooskõlastatakse Veeteede Ametis.

- **Esialgne hinnang**

- a) mõõtepunktide asukoha täpsus  $\pm 0.10$  m
- b) sügavusmäärangu täpsus  $\pm 0.05$  m