

**Töö/Work Nr: M26019**

Enimi:M26019\_Sel

Koostatud: 08.06.2026

**Tellija:** Kunda Sadam , Eiki Orgmets

**Hydrographic survey  
Hüdrograafiline mõõdistamine  
Kunda sadam  
Estonia / Eesti**

**Kunda laht**

OÜ Meremõõdukeskus juhatuse esimees

/ P. Ude /

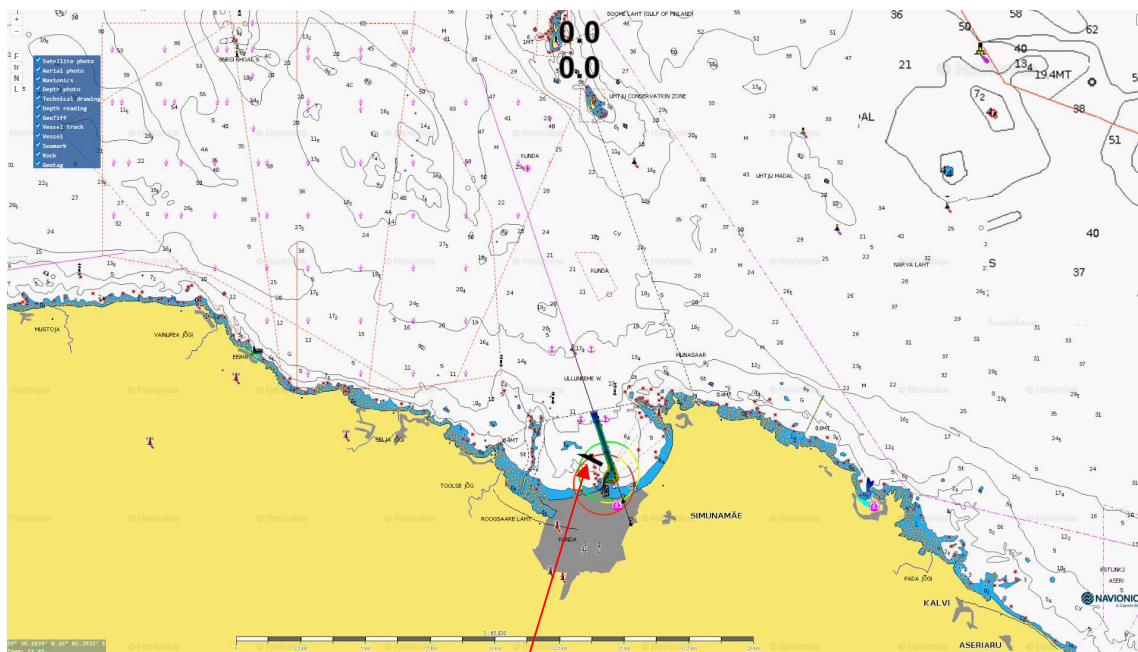
**Tallinn, 2026**

Meremõõdukeskus OÜ  
reg.nr. 10841338  
Tel / Fax (+372) 5268653  
E-mail: [peeter.ude@gmail.com](mailto:peeter.ude@gmail.com)

Vana 49  
Vändra  
Eesti Vabariik  
[www.lenne.blue](http://www.lenne.blue)

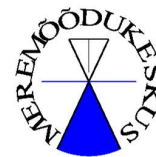
## Sisujuht

Sisujuht .....	- 2 -
Tehniline aruanne / Survey Statement .....	- 4 -
1. Üldine .....	- 4 -
3.Lähteandmed .....	- 4 -
3.1. Varasemad mõõdistustööd .....	- 4 -
3.2. Geodeetiline sidumine.....	- 4 -
4. Geodeetiline osa .....	- 4 -
4.1 Geodeetiline alusvõrk ja mõõdistamine. ....	- 4 -
4.2 Andmetöötlus .....	- 4 -
4.3 Geodeetilised instrumendid.....	- 4 -
5. Hüdrograafiline mõõdistamine .....	- 4 -
6. Mõõdistus plaan.....	- 5 -
7. Esialgne täpsushinnang.....	- 5 -
Mõõteseadmete paigutus /Survey equipment Offsets .....	- 6 -
Mõõdistuskomplekti kuuluvate seadmete vea hindamine/Testing .....	- 8 -
Mõõdistuskomplekti kuuluvate seadmete analüüs.....	- 10 -
Mõõdistusplaan M26019, Mõõdistatud:2026.05.07 EH2000 .....	- 12 -
Lõpuleht .....	- 13 -



**Objekti asukoht / Site Location**  
**Mõõditsusala/Survey\_Area**

X	Y
6601657.4	644023.4
6601823.8	644121.1
6603967.4	643318.1
6604036.2	643530.9
6601400.3	644485.9
6601209.2	644233.9
6601228.0	644106.7
6601191.5	644017.4
6601189.4	643964.0



## Tehniline aruanne / Survey Statement

### 1. Üldine

Site location / asukoht: **Kunda sadam , Kunda laht**  
Sine Name / nimetus: **Hydrographic survey according IHO standard S-44, special requirements.**  
**Hüdrograafiline mõõdistamine vastavat IHO standard S-44, eri nõuetele.**

Workers / tegijad: **Surveyor/Hüdrograaf: P.Ude**  
**Checked/Kontrollis: M.Sarapik**

Purpose / eesmärk: Navigatsiooni info kogumine, Sadama hüdrograafiline mõõdistamine, võrdlemaks 2024 aasta mõõdistusega. Eesmärgiga tagada ohuta navigatsioon sadama veealal

### 3.Lähteandmed

#### 3.1. Varasemad mõõdistustööd

2024 a mõõdistus

#### 3.2. Geodeetiline sidumine

Mõõdistamisel kasutati Geosoft OÜ poolt rajatud GeoNet GPS (www.vrs.eu) baasjaamade võrku. GeoNet GPS baasjaamade punktid on seotud Riikliku põhivõrguga ja andmed kirjeldatud Maaameti Geodeesia ja Kartograafia osakonna Andmekogude arhiivis.

### 4. Geodeetiline osa

#### 4.1 Geodeetiline alusvõrk ja mõõdistamine.

VRS (www.vrs.eu)

#### 4.2 Andmetöötlus

Plani joonestamiseks kasutati AutoCAD-i ja PDS2000 tarkvara. Lamberti koonilise konformse projektsiooni ristkoordinaatidest arvutati geodeetilised koordinaadid WGS-84 projektsioonis programmiga TRANSDAT Ver 12.04 (Licensed for „Peeter Ude, Tallinn“, koostanud C.Killet Software Ing-GbR).

#### 4.3 Geodeetilised instrumendid

Hüdrograafiliste mõõdistuste teostamisel kasutati seadet Trimble **MPS865, S/N: 5946R93676.**

### 5. Hüdrograafiline mõõdistamine

Hüdrograafiline mõõdistamine teostati mõõdistustööde käigus 2026.05.07 Veetaseme kõrgus on mõõdetud GPS reaalkinemaatilisel meetodil. Mõõdeandmete salvestamine, sisendandmete sünkroniseerimine ja ellipsoidilt - geoidile (EstGeoid 2007) transformeerimine toimub tarkvaras PDS2000. Sügavuses transformeeritud EH2000 süsteemi.

Hüdrograafiliste mõõdistustööde teostamisel lähtuti majandus- ja taristuministri määrus nr 102 „Hüdrograafiliste mõõdistustööde loetelu, loa taotlemise, andmise ja mõõdistustöö aruande heakskiitmise kord ning nõuded mõõdistustöö tegemisele“, mille redaktsioon on Riigi Teatajas märgitud kehtivaks alates 30.06.2025., mis sätestab hüdrograafiliste mõõdistustööde tegemise korra. Hüdrograafiline mõõdistamine viidi läbi, võttes aluseks Rahvusvahelise Hüdrograafia Organisatsiooni (IHO), spetsiaalklassi normdokumendi (eriväljaanne nr 44 viies trükk, lk 5) ERI klassi nõuded.

Mõõdistustööde ajal määrati mõõdepaadi asukohta RTK-GPS-iga. Mõõdepaadi suunda määrati elektroonilise GPS-kompassiga PosMV 4 ja sügavused mõõdeti Reson T-20P digitaalse mitmekiirelise sonariga (MBES). Kõik seadmed olid salvestamise eesmärgil ühendatud sonariga. Mõõdepaadi juhtimiseks ja andmete salvestamiseks ja esitlemiseks kasutati PDS-2000 tarkvarapaketti.

PDS2000, võimaldab kuvada olemasolevaid AutoCAD-i (dfx-formaadis) digitaalseid kaarte. Mõõdeliinid planeeriti AutoCAD-i programmis, lisades need joontena elektronkaardile. Enne mõõtetööde alustamist määrati helilevimise kiirus. Kasutati Valeport MINI SVP sondi. Andmed kopeeritakse koheselt sonarisse. Sonar vajab enne tööde alustamist korrektset helilevimise kiiruse profiili. Sonari suunadiagrammi korrigeerimiseks on sonariga ühendatud Resoni toodetud On-line SVP sond. Mõõteandmed salvestatakse aegtähistega märgistatult. Mõõtetulemuste puhastamine ja vajalike korrektsete parandite lisamine, toimub seadmes salvestamisega paralleelselt.

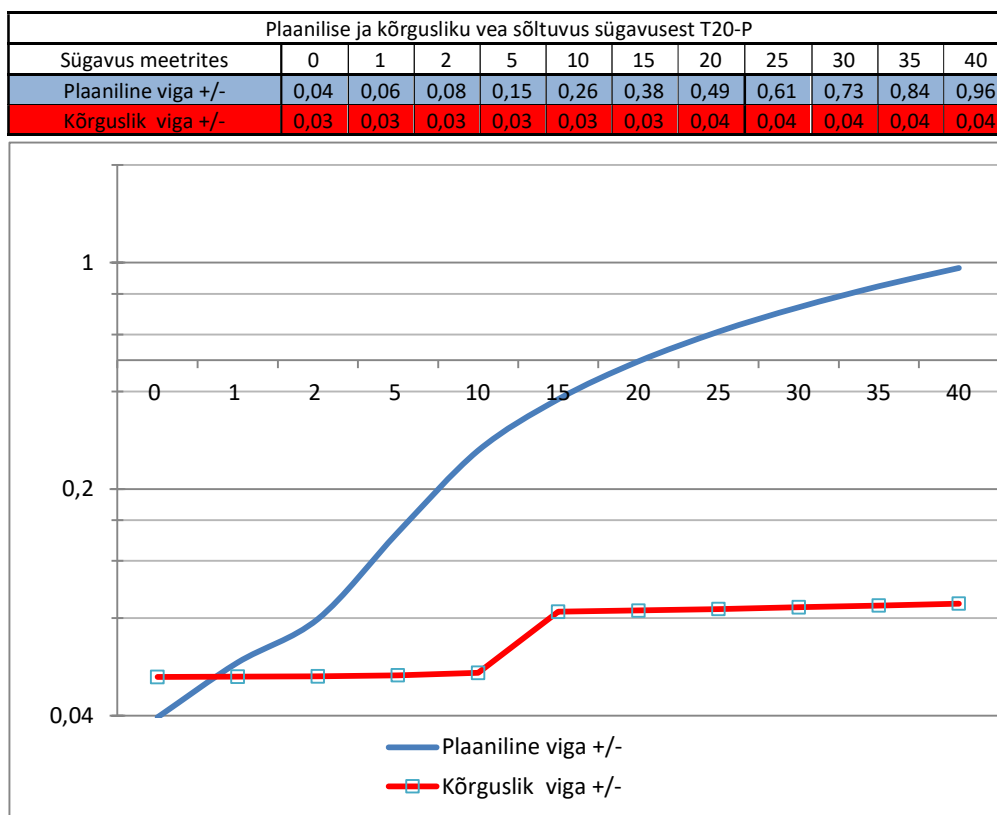
Objektiivsema info hankimiseks merepõhja iseloomu kohta ja mõõdistamisel leitud veealuste objektide (kivid, vrakid) kuju ja asukoha täpsemaks määramiseks salvestatakse lisaks mõõdistusandmetele ka Snipetid ja sidesca informatsioon.

## 6. Mõõdistus plaan

Mõõdistus-plaan lisana leheküljel 13

## 7. Esialgne täpsushinnang

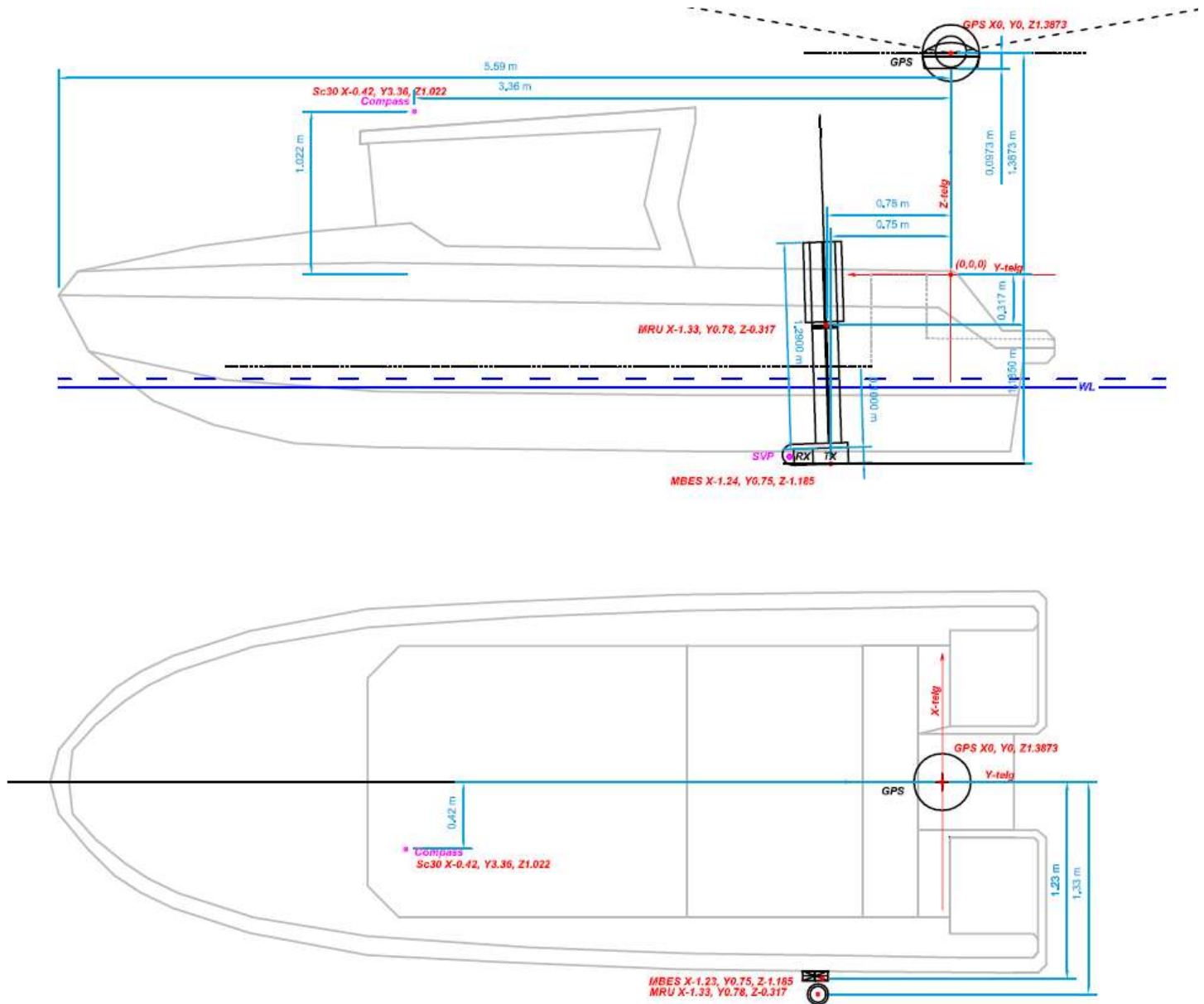
- mõõtepunktide asukoha täpsus  $\pm 0,40$  m, 97% tõenäosusega
- sügavusmääranu täpsus  $\pm 0,1$  m, 97% tõenäosusega



08.06.2026

Täitja: /P. Ude

## Mõõteseadmete paigutus / Survey equipment Offsets



**Positsioneerimine / Positioning - RTK-GPS Trimble MPS865, S/N: 5946R93676**

**Antenna – Trimble ZEPHYR Model2 ,Rugged Antenna, S/N:2813J3271Z**

asukohamääramise täpsus/positioning accuracy diff meetodil:  $\pm 0,5$  m (plaaniline)

asukohamääramise täpsus/positioning accuracy RTK meetodil:  $\pm 0,01$  m (plaaniline/Hor)

$\pm 0,02$  m (kõrguslik/Vert)

Väljundsignaal/Output signal: NMEA 0183 versioon 2.0 & PPS-Pulse

GGA – 20 Hz -115200

VTG – 20 Hz

ZDA – 1Hz

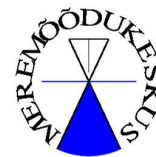
**Paigaldus/Installation point - GPS X 0, Y 0, Z 1.3873** Antenna Phase Center

Time Dealy = 0.00 sec

NOTE - The position output by the receiver is the Antenna Phase Center position.

NOTE – Seade väljastab NMEA signaali korral, Antenni faasi tsentri positsiooni.

VRS - GSM/GPRS Network: VRSNOW.EE



### **Suund/Heading – Trimble POS MV4**

Suuna määramise hälve / Attitude (Heading/Pitch/Roll) 0.05° RMS

HDT – 10Hz

### **Paigaldus/Installation point - POS MV4 X 0, Y 0.20, Z -0.20 Antenna Mount Center**

Time Dealy = 0.055 sec

Heading Correction = -2.4 degrees

Väljundsignaal/Output signal: NMEA 0183 versioon 2.0

HDT – 25Hz – 19200

VTG – 25Hz – 19200

### **IMU – Inertial measurement unit**

#### **Lengerduse/kõikumise kompenseerimine: Trimble POS MV4**

### **Paigaldus/Installation point - POS MV4 X 0, Y 0.20, Z -0.20 Bottom Center of IMU - sensor unit**

Time Dealy = 0.00 sec

Heading Correction = 0.0 degrees

Leveling Result: Roll correction = 0.0 Port Up +

Leveling Result: Pitch correction = 0.0 Bow Up +

Angular rate noise1 roll, pitch, yaw (typical 0.020°/s RMS): ..... 0.01°/s RMS

Static accuracy roll, pitch: ..... 0.01° RMS

Dynamic2 accuracy roll, pitch (for a ± 5° amplitude): ..... 0.01° RMS

Väljundsignaal/Output signal: NMEA 0183 versioon 2.0

TSS1 – 100 Hz -115200

Sisendsignaal/Input signal: NMEA 0183 versioon 2.0

HDT – 25Hz – 19200

VTG – 25Hz – 19200

### **Sonari suundade sünteesi korrektuur: Online - SVP 71, Reson**

### **Paigaldus/Installation point - MRU X-1.33, Y1.02, Z-0.28 in front of the RX - Receiver Unit.**

Piirkond: 1350 -1800 m/s

Resolution: 0.01 m/s

Accuracy: (0-50 m) ± 0.15 m/s

Väljundsignaal/Output signal: Reson SVP70 format – 5 Hz – 9600

### **Vee helileviku kiiruse profilaator: MiniSVP, Valeport, S/N:30616**

Piirkond: 1375 -1900 m/s

Resolution: 0.001 m/s

Accuracy: (0-200m) ± 0.02 m/s

### **MBES - Multibeam mõõtesonar koos protsessoriga, S/N: 84144613041**

Tootja: RESON

Tüüp: T - 20P+ PDS2000 (tarkvara/software)

Sünteesitud suundasad/kanaleid: 512 -Channels

Sondeerimise sagedus/ping rate : kuni/up to 40 Hz

Töösagedus/working Frequency: 180-410 kHz

Töö laius/sector: 140 degrees/kraadi, kuni/up to 165 degrees/kraadi.

### **Paigaldus/Installation point - MBES X-1.25, Y0.71, Z-1.27 Center bottom of transmitter unit.**

Patch test result: Time Dealy = 0.00 sec. PPS-Pulse sync

Patch test result: Heading Correction = 0.0 degrees

Patch test result: Roll correction = 0.0 Port Up +

Patch test result: Pitch correction = -3.7 Bow Up +

TXOffset Relative RX X=0.0, Y=-0.193, Z=0.0466

**Mõõdistuspaat/Survey Vessel „LENNE“, VLD – 868 ,Buster XXL AWC**

Pikkus/Lenght:	6,25 m
Laius/Width:	2,1 m
Süvis/draught :	0,40 (0,8) m
Poordikõrgus/freeboard:	0,70 m
Mootor /Engine:	150 Hp (YAMAHA 150 EL )
Abimasin/Generator :	Honda (230V, 500W /2200W)
Kere tüüp/Hull type:	V-Hull, 21 kraadi
Autonoomsus:	24 h (kaardistamisel ca 6 sõlme)

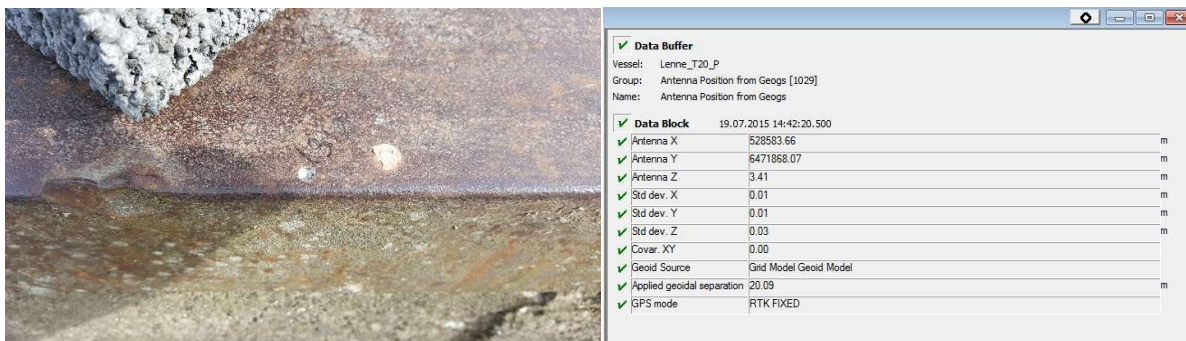
Kaater on 2008 aasta kevadel kohandatud hüdrograafiliste mõõdistuste välitöö teostamiseks sadamates, merelahtedel, faarvaatritel ja kinnistel veekogudel.

**Mõõdistuskomplekti kuuluvate seadmete vea hindamine/Testing**

**a) Positioneerimine / Positioning**

Positioneerimise süsteemi testimiseks määrasime korduvate mõõdistuste teel, kai servale „P1“ punkti. Testimise eesmärk on kontrollida Paadil paikneva GPS-i mõõtetulemust.

For testing the PDS2000 navisystem and GPS accuracy, we used point “P1 on the pier edge  
Testing shows us complete Software and Setup error.  
The Height result on screen is sum of ( 0,0973 –phase center and staff lenght 2m)  
„P1“ X=6471868.034,Y=528583.630, Z= 1.312, measured/mõõdetud, Trimble-R6 RTK-GPS. – VRS,  
www.vrsnow.ee



Known point on PDS2000 screen

Määratud punkt PDS2000 ekraanil

„P1“ X=6471868.07, Y=528583.66, Z= (3.41- (0.0973+2.000)) = 1,3127 ; 0,0973 –phase center, staff lenght 2m

Difference/Erinevus : X=0.03 m ; Y = 0.03 m ; Z= 0.00 m

**b) Suund/Heading**

Suuna määrangu kontrolliks kasutati meremärke, mille koordinaadid ja sihi liinid on täpselt määratud. Seejärel võrdlesime elektronkaardil, paadi telje ja kaardil oleva objekti kattumist. Korrektsiooni täpsus, teostatud enam kui 1km pikkusel baasjoonel. Kompassi suuna määrangu parandi täpsus 0,1 kraadi.

For Testing Heading we used Wateray sight marks. Taking the boat direction on land based mark. (accurate coordinates known) and following the waterway, at same time, contiously checking the direction from navi system.

### c) *IMU Inertial measurement unit (VRU) Virtual Reference Unit*

Referents tasapinna loodimiseks, paigaldasime paadi kindlale alusele.

Peale paadi loodi seadmist, seadistasime SMC- parandeid, kuni PDS 2000 tarkvaras oli tulemuseks Roll = 0.0 ja Pitch = 0.0 .



### PATCH TEST -

- I) **Latency/Ajastuse Test:** Kolm katsed, Andmed kogutud samal mõõteliinil sõites, sama kursiga. Sobilik merepõhi on varieeruva sügavusega ja mõningate kontuursete, kõrgemate objektidega. Mõõtepaadi kiirus: esimesel katsel 3 sõlme, teisel katsel 7 sõlme ja kolmandal katsel 14 sõlme.

**Latency/Timing Test:** Three passes, collected on the same line and in the same direction, at significantly different speeds, over a sloped bottom and objects. The speeds varied more than 50% from one another (e.g. first pass at 3 knots, second pass at 7 knots and third 14 knots)

- II) **Roll Test/Kreen:**  
Kaks katsed, Sõites ühtlase kiirusega mõõteliinil, vastassuunalistel kurssidel. Sobilik merepõhi on varieeruva sügavusega ja mõningate kontuursete kõrgemate objektidega. Kolmas mõõteliini on risti eelnevatega ja aitab kontrollida Online- SVP (vee helileviku kiiruse) ja kasutatud SVP-profiili hälbeid.

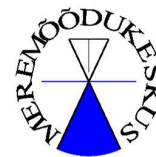
**Roll Test:** Two passes, collected on the same line in opposite directions, at the same speed (at normal survey speed 6 knots), over a flat bottom with couple objects. One line, crossing perpendiculary the first two lines. The crossing line helps to see the Possible Online -SVP and used SVP-Profile error.

- III) **Pitch Test/Different:** Kaks katsed, Sõites ühtlase kiirusega mõõteliinil vastassuunalistel kurssidel. Sobilik merepõhi on ühtlase kaldega, (Näiteks süvendatud laevatee kallaku osa, või mõni looduslik astangu serv).

**Pitch Test:** Two passes, collected on the same line in opposite directions, at the same speed, over a sloped bottom.

- IV) **Yaw Test/Suund:** kaks katsed, andmed kogutud samasuunalistel, paralleelsetel mõõteliinil sõites. Sobilik merepõhi on varieeruva sügavusega ja mõningate kontuursete, kõrgemate objektidega.

**Yaw Test:** Two passes, collected in the same direction, along parallel lines spaced by the depth of water, at the same speed (typically your normal survey speed), over a sloped bottom.



## Analüüs/Analyse

Mõõdistuskomplekti hindamiseks on sooritatud korduvaid mõõtmisi erinevates eelnevalt mõõdistatud sadamates ja laevateedel, kus võrreldi teadaolevate objektide koordinaate ja sügavusi. Peamiseks katsetuste sooritamise kohaks sai Miiduranna sadam ja selle läheduses paiknev Kuulimuna ümbrus. Kuulimuna läheduses paiknevad mitmed erineva suurusega erinevad objektid, mis sobivad ideaalselt sonari katsetamiseks.

Kogu sonarisüsteemi keerukus ei võimalda analüüsida üksikute seadmete hälbeid. Küll aga saame hinnata tervikliku süsteemi poolt väljastatud mõõtepunktide tulemusi.

Sügavus punkti asukohamäärangu vigade analüüs erinevatel objektidel:

Asukoha hälve kuni  $\pm 0,10$  m ca 5 % mõõtmistest, keskmised kanalid.

Asukoha hälve kuni  $\pm 0,15$  m ca 5 % mõõtmistest, külgmised kanalid.

Asukoha hälve kuni  $\pm 0,35$  m ca 1 % mõõtmistest, külgmised kanalid.

Asukoha hälvet, enam kuni  $\pm 1$  m. Ei tuvastatud.

Sügavusmäärangu vea hindamiseks võrdlesime kattuvaid mõõtepunkte 15 meetri sügavusel, tasasel merepõhjal.

Välimised kanalid, viga kuni  $\pm 0,15$  m ca 5 % mõõtmistulemustest.

Sisemised kanalid ristuvälimisele mõõtelinil, viga kuni  $\pm 0,10$  m ca 5 % mõõtmistulemustest.

Hindamisel saadud tulemite analüüsil selgunud mõõtekompleksi täpsus

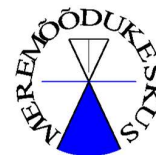
Sügavuspunkti asukoha täpsus  $\pm 0,50$  m

Sügavuse määrangu täpsus  $\pm 0,15$  m

## Mõõdistuskomplekti kuuluvate seadmete analüüs

Seadmete täpsus -T20P-Reson 2015					Mõju sügavuspunktile 15 m sügavusel	
		max	factory/math	95%-tõenäosus		
GPS	Plaaniline (X,Y)	$\pm 0,10$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	Plaaniline	0,010
	Kõrguslik/Z	$\pm 0,20$	$\pm 0,02$	$\pm 0,04$	Kõrguslik/Z	0,020
Compass, Furuno SC-30	suuna viga	$\pm 2,0^\circ$	$\pm 0,5^\circ$	$\pm 1,00^\circ$	Plaaniline	$\pm 0,027$
MRU			$\pm 0,02^\circ$	$\pm 0,02^\circ$	Plaaniline	$\pm 0,005$
		$\pm 0,05^\circ$	$\pm 0,02^\circ$	$\pm 0,02^\circ$	Kõrguslik	$\pm 0,001$
Sonar	Kõrguslik	$\pm 0,003$	$\pm 0,003$	$\pm 0,006$	Kõrguslik	$\pm 0,003$
Sonar (kiirgus koonus) kesk kanal	Plaaniline (poordi suunal)	$\pm 1,10^\circ$	$\pm 1,1^\circ$	$\pm 1,1^\circ$	Plaaniline	$\pm 0,145$
	Plaaniline (liikumise suunal)	$\pm 1,10^\circ$	$\pm 1,10^\circ$	$\pm 1,10^\circ$	Plaaniline	$\pm 0,145$

Seadmete paigalduse (Offsetide) määrangute täpsus						
GPS	Plaaniline (X,Y)		$\pm 0,005$		Plaaniline (X,Y)	$\pm 0,0050$
	Kõrguslik/Z		$\pm 0,005$		Kõrguslik/Z	$\pm 0,0050$
SC-30 kompass	Plaaniline sonari positsiooni				Plaaniline	$\pm 0,0055$
	välimine mõõtepunkt		$\pm 0,25^\circ$		Plaaniline	$\pm 0,0670$
MRU			$\pm 0,25^\circ$		Plaaniline	$\pm 0,0655$
					Kõrguslik	$\pm 0,0055$
Sonari (anduri) paigaldus	Plaaniline		$\pm 0,0025$		Plaaniline	$\pm 0,0025$
	Kõrguslik		$\pm 0,0025$		Kõrguslik	$\pm 0,0025$
Sonari (andurid)	Suuna viga, paigaldus		$\pm 0,25^\circ$		Plaaniline /s	$\pm 0,0524$
	Elemendi suuna viga		$\pm 0,5^\circ$		Plaaniline /s	$\pm 0,1309$



<b>Kõikumisest tulenevad vead, Sonar</b>					
Paadi kreen +/- 2,0°; 98% ajast väiksem, kompenseerib MRU	Y-Suuna viga, kõikumine		+/- 0,02 °	Plaaniline /s	+/- 0,005
	H-Suuna viga, asukoht	+/- 0,02	+/- 0,02 °	Kõrguslik	+/- 0,001
<b>Kõikumisest tulenevad vead, GPS</b>					
Paadi kreen +/- 1,5°; 98% ajast väiksem, kompenseerib MRU	Y-Suuna viga, kõikumine		+/- 0,02 °	Plaaniline /s	+/- 0,001
	H-Suuna viga, asukoht	+/- 0,02	+/- 0,02 °	Kõrguslik	+/- 0,000
<b>Vee helilevimise kiiruse määramine; SVP +/-0,001 m/s</b>					
Sonar	Kõrguslik		+/-0,5 m/s	Kõrguslik	+/- 0,0096
sonari sektori laius 104,0 kraadi	Plaaniline			Plaaniline	+/- 0,0096
Tareerimine, protseduuriline tä	Kõrguslik		+/-0,01	Kõrguslik	+/- 0,01
			KOKKU	Kõrguslik	+/- 0,020

<b>Kokkuvõte</b>					
Juhuslikud vead	Plaaniline	+/-	0,006		
	Kõrguslik	+/-	0,001		
Seadmete mõõtevad	Plaaniline	+/-	0,187		
	Kõrguslik	+/-	0,024		
Protseduuriline	Plaaniline	+/-	0,0096		
	Kõrguslik	+/-	0,020		
Pagaldus	Plaaniline	+/-	0,329		
	Kõrguslik	+/-	0,013		
KOKKU	Maksimaalne plaaniline viga	+/-	0,532	15	meetrise sügavuse korral
	Maksimaalne kõrguslik	+/-	0,057	15	meetrise sügavuse korral
	Ruutkeskmised vead				
	Plaaniline	+/-	0,378	15	meetrise sügavuse korral
	Kõrguslik	+/-	0,033	15	meetrise sügavuse korral

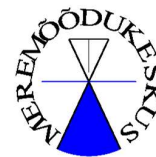
<b>Taustsüsteemi vead</b>				
Veemõõdulati kontroll		max	95%	tulemi viga
VM - Tehnilise nivelleerimise tulemus	Kõrguslik	±0.05		±0.02
Lähtereeperite täpsus	Kõrguslik	±0.03		±0.01
RTK-GPS H - kontrollimise täpsus	Kõrguslik		±0.02	±0.02
Veetaseme lugemine	Kõrguslik			±0.02
Maaameti Geofond (Põhi-võrk)	Plaaniline	±0.05	±0.02	±0.02
	Kõrguslik	±0.05	±0.02	±0.02
Lähtereeperite viga	Kõrguslik	±0.03		±0.01
GPS (Referentsjaama paigalduse viga)	Plaaniline	±0.05	±0.01	±0.01
Korduvate mõõtmiste tulemus	Kõrguslik	±0.05	±0.01	±0.01
Geoidi - ellipsoidi mudeli viga	Kõrguslik	±0.05		±0.02

<b>GeoSoft OÜ tugijaamade võrk</b>				
GPS (Referents jaamad)	Horisontaalne	±0.05	±0.01	±0.01
Korduvate mõõtmiste tulemus	Kõrguslik	±0.05	±0.01	±0.01
Geoidi - ellipsoidi mudeli viga	Kõrguslik	±0.05		±0.02
	Maksimaalne plaaniline viga	±0.05	±0.01	±0.01
	Maksimaalne kõrguslik	±0.10	±0.01	±0.03



---

**Möödistusplaan M26019, Möödistatud:2026.05.07 EH2000**



---

## Lõpuleht

Käesolevas tehnilises aruandes on 13 ( kolmteist ) järjestikku nummerdatud lehte.

08.06.2026.a.

Täitja: /P. Ude/