



EESTI
GEOLOOGIATEENISTUS

Sihtasutus Keskkonnainvesteeringute Keskus

Narva mnt 7a,
10117 Tallinn
Siim.Nirgi@kik.ee

Teie: 27.03.2026

Meie: 28.04.2024 nr 11-3/26-102

Hinnapakkumine ELWIND Kotlandi kaablikoridori merepõhja geofüüsikalisteks uuringuteks

Hinnapakkumine on koostatud vastavalt tellija poolt saadetud (ELWIND kaablikoridor (lähteülesanne.docx 27.03.2026) soovile teha geofüüsikalised uuringud ELWIND meretuulepargi kaablikoridori alal põhjasetete ja merepõhjas lelavate objektide kirjeldamiseks. (andmefail: Uuringuala ruumikuju.shp).

Kogutud andmestik on sisendiks kaablite paigaldamistingimuste väljaselgitamiseks, et hinnata sellega kaasnevat keskkonnamõju ning saada ülevaate saamiseks uuringualal esinevatest looduslikest ja antropogeensetest objektidest.

Uuringud tehakse ELWIND meretuuleparki Saaremaaga ühendavas 1 km laiuses ja 20 km pikkuses kaablikoridoris.

GEOFÜÜSIKALISED UURINGUD

Geofüüsikalised profileerimised tehakse erinevatel meetoditel.

Merepõhja lateraalseks iseloomustamiseks, geomorfoloogia ja sette tüübi määramiseks ning uuringualal esinevate looduslike ja antropogeensete objektide määramiseks kasutatakse külgvaatesonarit töösagedusega 900 kHz. Kasutatav sagedus annab uuringuriba laiuseks profiilil 100 meetrit ja horisontaalseks maksimaalseks resolutsiooniks ca 10 cm. Kasutatav külgvaatesonar SonarTech S-150A ei võimalda katta parema ja vasaku 'salvestusriba' vahele jäävat nn. Nadiri ala.

Setete vertikaalse läbilõike uuringuteks kasutakse kolm tüüpi sette profilaatorit: madalasageduslikku Boomer tüüpi sette profilaatorit töösagedusega 0.5 kuni 2.5 kHz, keskmisesageduslikku Chirp tüüpi sette profilaatorit töösagedusega 3 kuni 9 kHz ning kõrgsageduslikku Pinger tüüpi sette profilaatorit töösagedusega 24 kHz. Selline meetodika võimaldab üldjuhul (sõltuvalt pinnakatte läbilõikest ja meresügavusest) 'läbida' settekihte kuni aluspõhja kivimiteni.

Madalasageduslik sette profilaator (Boomer) võimaldab enamasti 'läbi valgustada' setteid (sh liiva kihid ja moreen) kuni aluspõhja kivimiteni, võimaldades ideaalsetes tingimustes eristada kuni 0.4. m paksusi settekihte. Madalas vees tekkiv korduspeegelduste müra, samuti paks ja heitlik (mitte väljapeetud) pinnakatte läbilõige võivad pärssida üheselt eristatava aluspõhja

reflektori esile tulekut, samuti pinnakatte läbilõike täpsemat liigestamist. Keskmisesageduslik Chirp tüüpi profilaatori vertikaalne eraldusvõime on kuni 10 cm kuid kasutatav sagedusvahemik ei võimalda 'läbindada' üldjuhul moreeni kui ka liivakihte kuna signaal sumbub tekkivate laine sisepeegelduste tõttu settekihis. Kõrgesageduslik Pinger tüüpi profilaator annab detailse andmestiku merepõhja reljeefist, andes samaaegselt informatsiooni ka „pehmete stete“ (savikad-aleuriitsed ja mudakad setted) läbilõikest. Kõikidel juhtudel (sagedustel) saab profiilide interpreteerimisel takistuseks madalveelisus, mil juhul tekivad merepõhja tugevad korduspeegeldused (veetaseme ja merepõhja vahel), mis varjutavad pinnakatte ülaosa läbilõike reflektoreid.

Geofüüsikaliste mõõdistamiste andmed salvestatakse tarkvaraga Meridata MDCS. Geofüüsikalised andmed interpreteeritakse kasutades Meridata MDPS tarkvara. Andmed on võimalik konverteerida standartsesse SEG-Y failiformaati.

Mõõdistustööd on planeeritud teha mais ja juunis 2026.a.
Meretõid saame teha kui keskmine tuulekiirus jääb alla 4 m/s.

Uuringute tulemusel koostatakse lühiaruanne, mis sisaldab geofüüsikaliste andmete interpreteerimist, GIS teemakaarte ja läbilõikeid setete levikust. GIS kaardikihtide koostamisel kasutakse ArcGIS tarkvara. Aruanne esitatakse inglise keeles. Vajadusel korraldatakse aruande esitus tellijale.

Tööde kestvuseks arvestatakse 5 kuud.

Tööde kogumaksumuseks on 28 247 eurot. Hinnale lisandub käibemaks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Sirli Sipp Kulli
direktor
Eesti Geoloogiateenistus

Kontakt:
Sten Suuroja
sten.suuroja@egt.ee