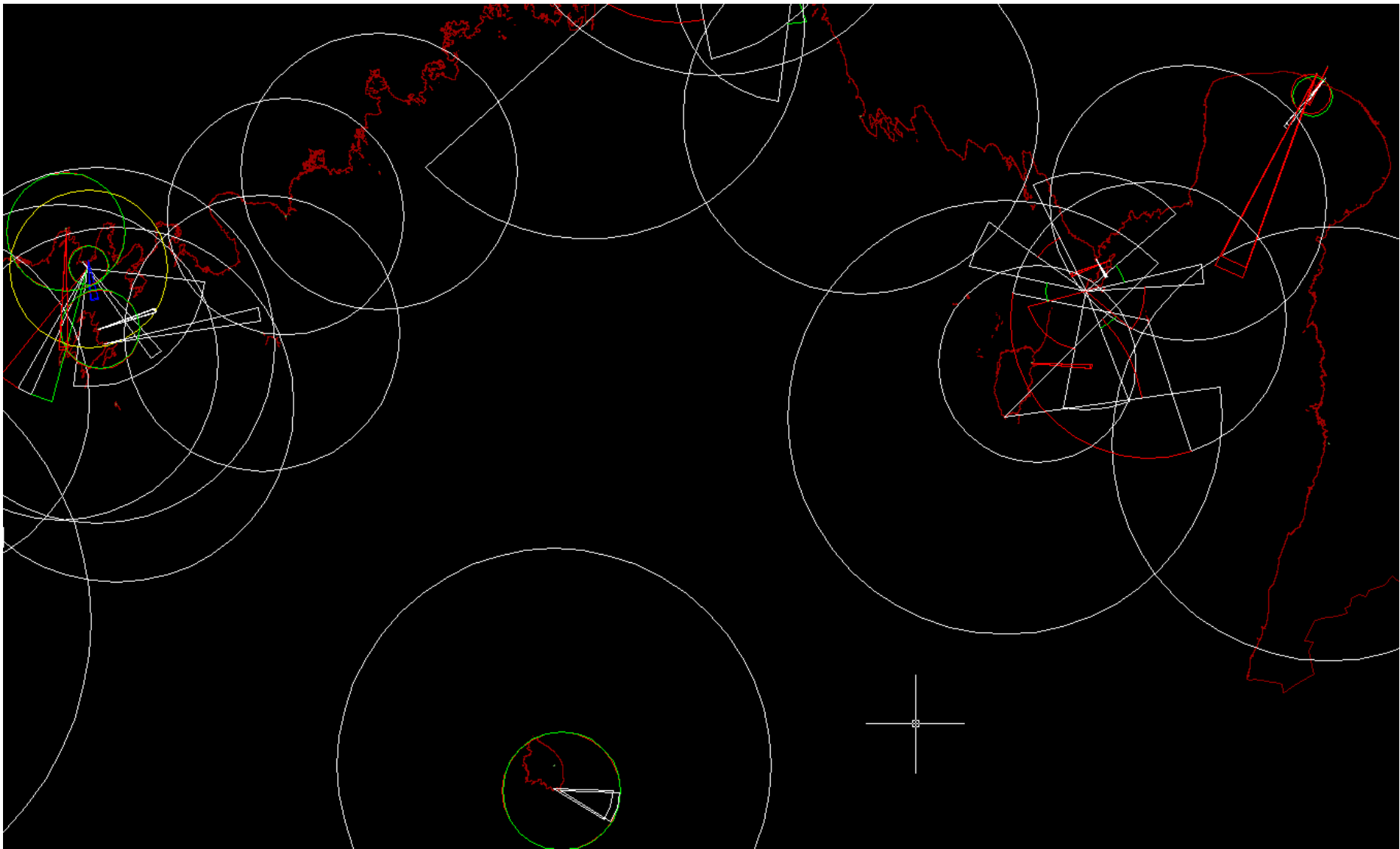




LIIVI LAHE NAVIGATSIOONIMÄRKIDE TULEDE NÄHTAVUSALADE ANALÜÜS

Liina Härm

Merili Linnas



Lõputöö eesmärk

Lua võimalus navigatsioonimärkide katvuse analüüsiks Eesti merealadel ja võrrelda tulede teoreetilist ja tegelikku nähtavust ruumiandmete abil.

- Tulesektorite visualiseerimine
- Ülekatte analüüs
- Hooajalisuse arvestamine
- Analüütiline kontroll

Ala valik

- Erinevat tüüpi navigatsioonimärkide olemasolu
- Märkide kaugused rannikust
- Laevaliikluse olemasolu
- Aktuaalsus



Kasutatud andmed 1

- Navigatsioonimärkide andmed VA kartograafiaosakonna andmebaasist:
 - märgi nimi ja number
 - märgi asukoha koordinaadid
 - tule kõrgus merepinnast meetrites
 - tule nähtavuskaugus meremiilides
 - tule sektori piirid kraadides
 - tule iseloom
 - märgi hooajalisus

Navigatsioonimärkide andmekogu



Veeteede Amet. Navigatsioonimärgid.
e-post: navinfo@vta.ee

Veeteede Amet

840

Kihnu tuleorn



[Tagasi](#)
[Andmik](#)

Märgi liik:	Tuleorn
Regioon:	Pärnu
Asukoht:	Liivi lahes, Kihnu saare lõunaotsal
Koordinaadid:	Lat 58°05.823' Lon 23°58.266'
Tuli:	Kasutusel
Kaugseire:	Kasutusel
Tuli põleb:	Pimedal ajal; aastaringsetl
Tule iseloom:	Fl(2) W/R 12s 1.5+1.5+1.5+7.5=12 s

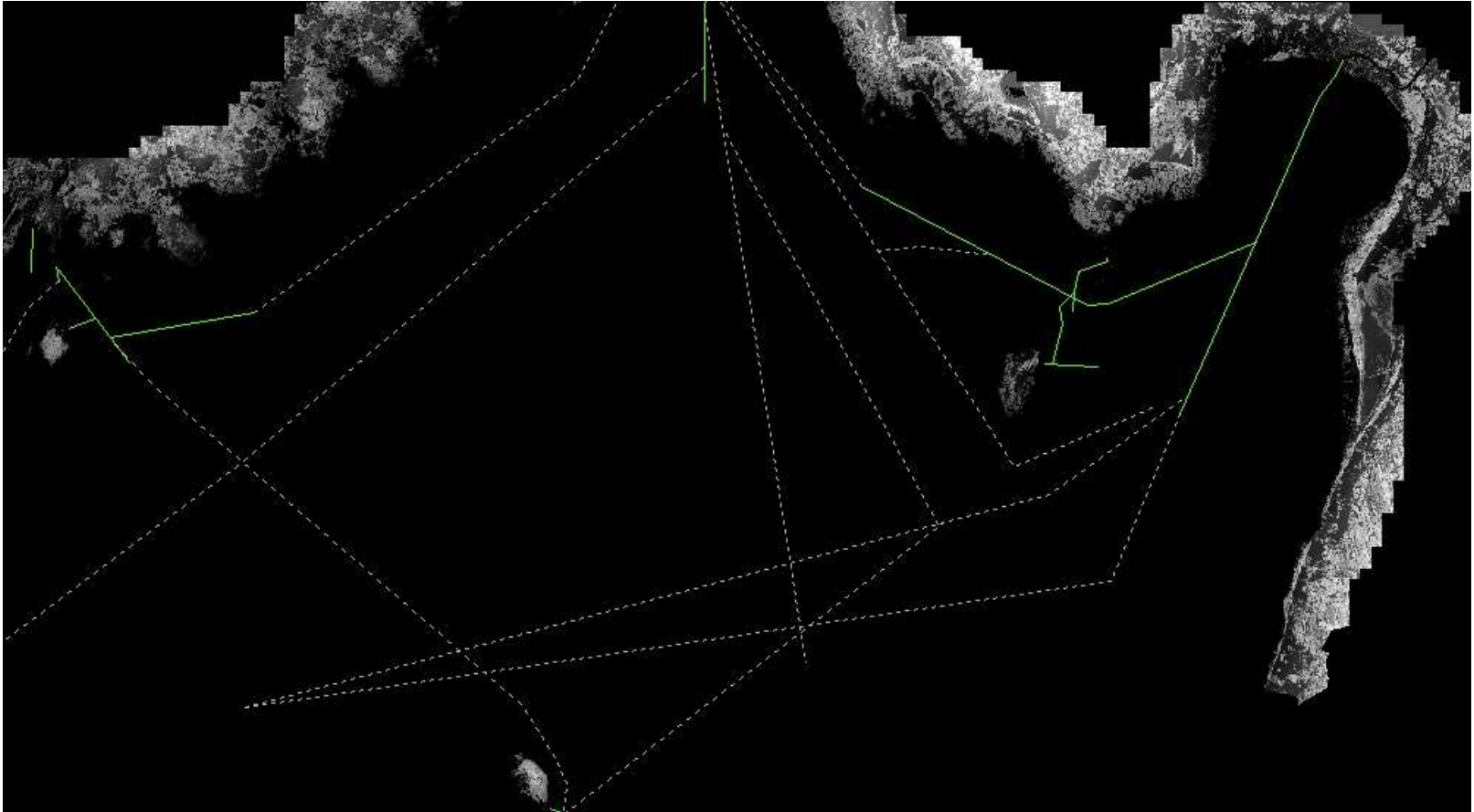
Navigatsioonimärgi kategooria:		
Hooaeg:	Aastaringne	
Kirjeldus:	Laternaruumi ja rõduga valge kooniline metallorn	
Kõrgus jalamist: 28 m	Tule kõrgus merepinnast: 29 m	
Tule sektor:	valge 262° - 225°	nähtavuskaugus: 11 M
Tule sektor:	punane 225° - 262°	nähtavuskaugus: 7 M

Viimati muudetud: 30.10.2012

Kasutatud andmed 2

- Maa-ametist LIDAR kõrgusandmed
- Veeteede Ameti laevateede osakonnast
 - Laevateede andmed
(navigatsiooniteabes avaldatud, st kantud merekaardile, märgistusega)
 - Kasutatavate sõidukoridoride andmed
(sissekujunenud marsruut, märgistuseeta)

Laevateed ja koridorid



- Roheline – ametlikud laevateed
- Hall – kasutatavad sõidukoridorid

Tulemused 1

Teoreetiline

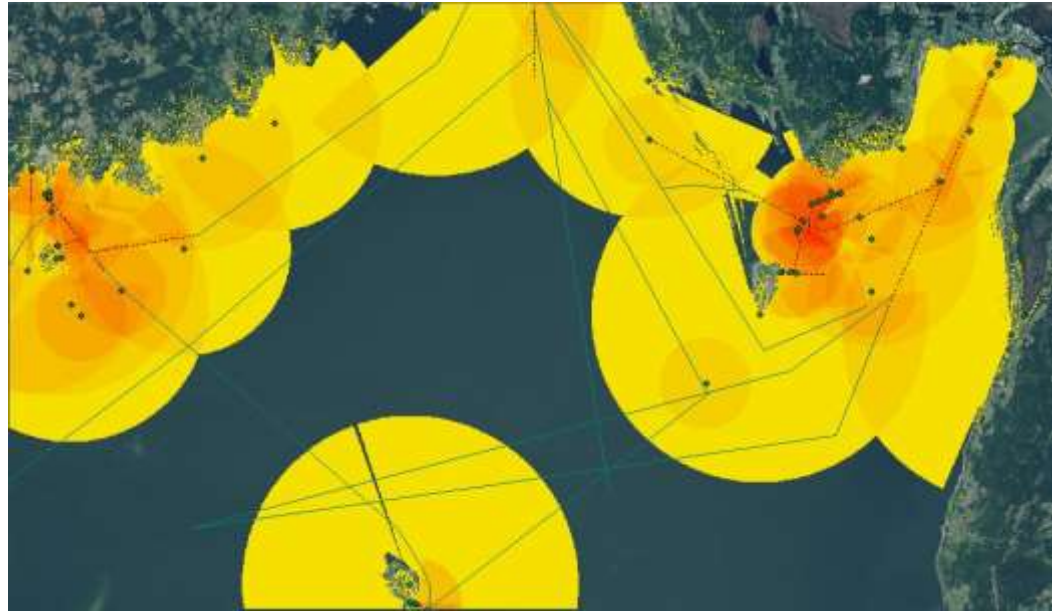


Praktiline



Tulemused 2

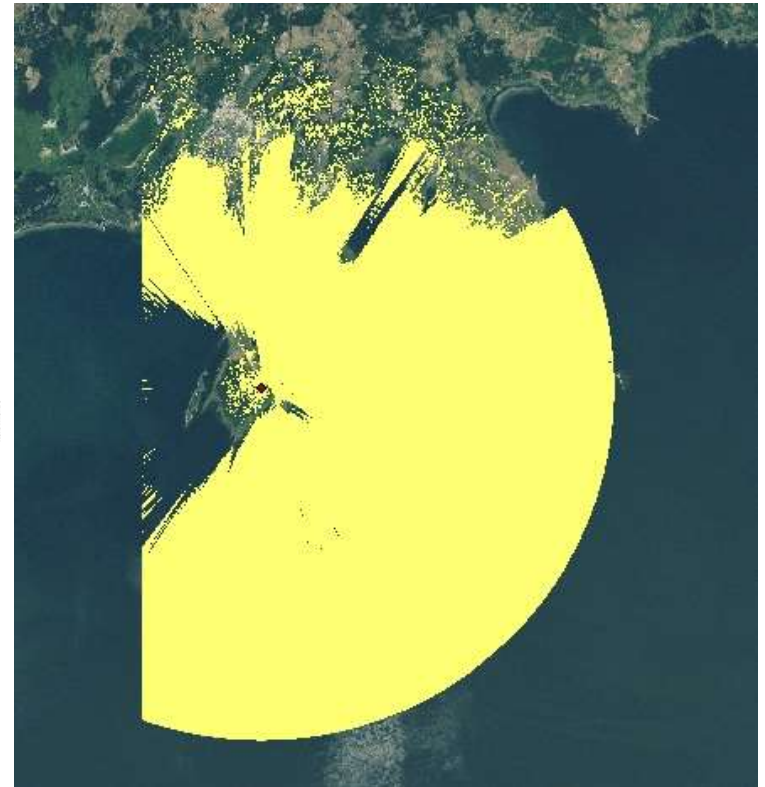
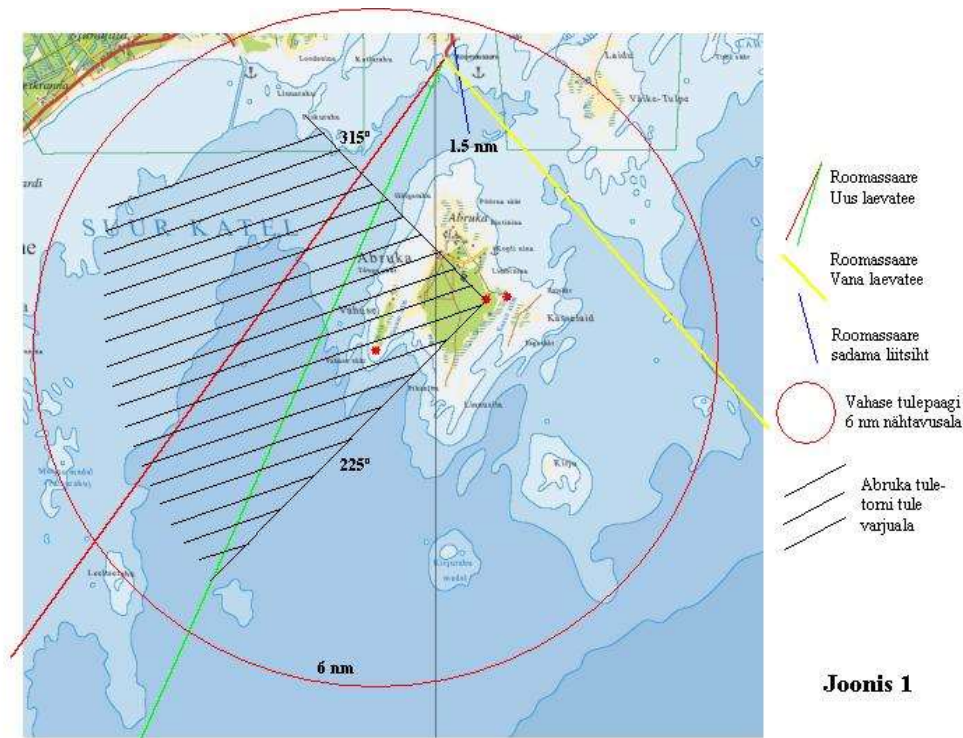
Aastaringne



Hooajaline



Tulemused 3

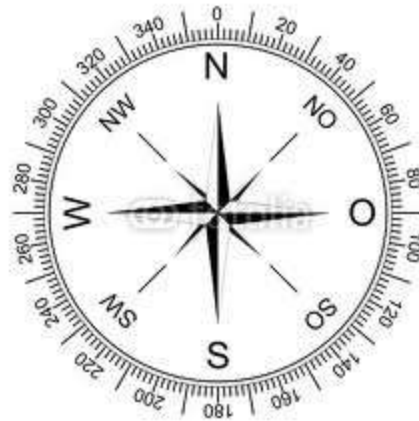


Välitööde protokoll
2012

ArcMap analüüsi
tulemus

Tekkinud probleemid

- Sektorite vale suund
- Tuletornide kõrguspunktid jäid segama



Arendusvõimalused

- Koostada mudel terve Eesti mereala kohta
- Lisada sügavusandmed
- Luua võimalus vaadelda iga märki eraldi
- Puhastada saadud kõrgusandmeid
- Vertikaalnurkade lisamine igale märgile
- Tulemuste kontrollimine välitöödega

