

## Geoandmete brauser *ArcGIS Explorer*

ESRI, üks geoinfosüsteemide juhtivaid loojafirmasid maailmas, pakub juba mõnda aega võimalust hankida endale tasuta geoandmete brauser *ArcGIS Explorer* (AE). Programmi saab endale hakida [ESRI kodulehelt](#).

Lisaks Internetist kättesaadavatele, peamiselt maailma ja USA kohta käivatele andmetele võimaldab *ArcExplorer* töötada otse vektorandmetega. Ta võimaldab ka ise kaarte kokku panna lähteandmetest, mis on kas **shape**-faili (vektorandmed) või **tif**-faili (rasterandmed) kujul. Tavaliselt valmistatakse need andmed ette programmiga **ArcGIS**iga.

Nende failide endi modifitseerimiseks puuduvad vahendid, nii et AE võimalused võiks jagada kaheks:

- geoandmete esituse valik
- andmepäringud

*Shape*-failid kujutavad endast geoandmeid üksikute kaardikihtide kohta, kuidas aga digitaalkaart esitatakse (millised kihid on nähtaval, milliste klassifitseeritavate väljade ja milliste klassifitseerimismeetodite alusel andmed rühmitatakse; kasutatavad värvid, mustrid, joone tüübid ja jämedused; tingmärgid, möötkava, vaateväli jne.), see vajab täiendavat infot, mis *ArcGIS Explorer*'i puhul säilitatakse **projektfailis** (laiendiga .aep). Projektfail on ASCII-s ja mõnikord võib olla vajalik tema sisu "käsitsi" modifitseerida (kataloogitee seadmine).

Projektfailid võimaldavad täpselt samadest andmetest (*shape*-failidest) luua väliselt täiesti erinevaid kaarte.

## ***ArcGIS Explorer*iga kasutatavad andmed Eesti kohta**

Eesti kohta on Tartu Ülikooli geograafia osakonnal välja antud [Eesti geograafia CD](#).

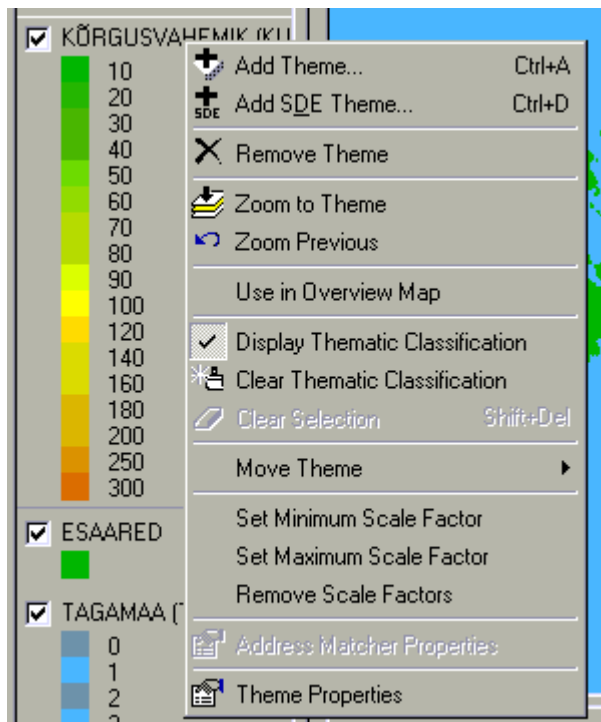
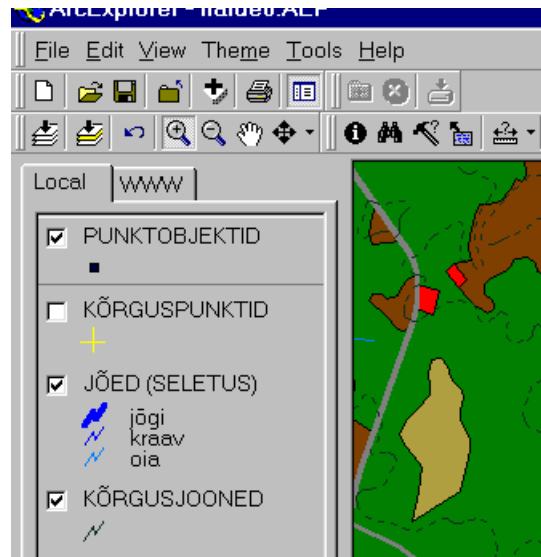
## **Näpunäiteid *ArcGIS Exploreri* (AE) kasutamiseks**

(esialgne, detailsem õpetus teoksil)

Kõige parem on programmiga tutvumist alustada mõnd näidisprojekti kasutades (kas kaardikeskuse **näide.aep** või geograafiainstituudi **eestimaa.aep**). Käivitage AE ja avage oma kaustas olev lokaalne projekt. Proovige näidisprojekti varal selgeks saada AE töö põhijooned.

*ArcGIS Explorer* kujutis koosneb parempoolsest kaardi- ja vasakpoolsest legendiaknast, mille vahetamine on muudetav (**kuidas?**).

Kaart koosneb sisse- ja väljalülitatavatest kihtidest, mida nimetatakse **teemadeks**. Kaart kuvatakse teemade kaupa, altpoolt ülespoole, seega teemade järjestusest oleneb, mida lõpptulemusel näha on. Samad andmed võivad erinevatel teemadel korduda, olles esitatud erinevate tingimustega (näiteks ühel jõed sinise joonega vastavalt andmevälja CODE sisule ja teisel tekstina vastavalt andmevälja SELETUS sisule). Teemasid saab ükshaaval lisada ja eemaldada. Kogu kompositsioon salvestatakse (korraldused **Save Project** ja **Save as...**) projektina, mida saab avada vaid AE ise. Korraldustega **Copy to...** (**Edit** menüüst) saab valida erinavaid eksporditingimusi.



Brauseri nuppude tähenduse saab kergesti teada, kui hoida hiirekurorit veidi aega nupul - kõrvale ilmub selgitus. Enamusi tegevustest saab valida ka menüüdest, kuid kõige parem on seda teha hiire paremat klahvi kasutades - avaneb hüpikmenüü, mis pakub operatsioone, mida parajasti aktiivse objektiga teha saab. Näiteks on kõrvaloleval illustratsioonil avatud hüpikmenüü legendis kaardikihi "KÕRGUSVAHEMIK" jaoks. Võimalik on kõrgusvahemike legendi mitte näidata (eemaldades linnukese korralduselt *Display Thematic Classification*) nagu on tehtud järgmise kihi "ESAARED" jaoks. Menüü järgmine rida (*Clear...*) aga kustutab klassifikatsiooni sootuks.

Korraga võib olla aktiivne üks teema (legendis esile tõstetud), mille omadusi saab muuta. Selleks tuleb kas menüüst või nupureast valida **Theme properties...**

(kehtib aktiivse teema kohta) või teha legendis teema nimel (võib kasutada suvalise teema puhul) hiire topeltklõps.

Juhul kui kihil olevad objektid on klassifitseeritud, siis saab vastava legendikategooria värvikastil klõpsates kaardil esile tuua selle kategooria objektid. Esiletoodud objektid värvitakse teatud värvi (vaikjuhuks kollaseks, kuid see värv on muudetav).

Infonupp lubab kuvada andmebaasi sisu valitud kaardielemendi kohta, otsingunupp võimaldab tekstiotsingut **aktiivse teema** andmebaasis. Selliselt on hea otsida näiteks kohanimed. Päringu tegemiseks on päringunupp, mis käivitab päringuakna. Leitud objektide omadused ilmuvad tulemuste aknasse, neid võib kaardil esile tõsta või arvutada mõne omaduse alusel nende statistilised näitajad. Päringu tulemused võib ka salvestada eraldi failina, et viia neid mõnda andmeohjesüsteemi.

< päringunappu: kasutades päringut, mõnd Proovige >

- leidke baaskaardilt kõik tipud, mis ulatuvad üle 150 m! Mitu tippu ulatub üle 150 m? Milline on nende keskmine kõrgus? Milline on kõikide tippude keskmine kõrgus?
- leidke Eestimaa kaardilt, mitu protsenti Eesti elanikkonnast elab asulates suurusega vähemalt 1000 inimest? Mitu sellist asulat on? Tooge nad kaardil esile.

The screenshot shows the ArcExplorer interface with a map of Estonia. A 'Query Builder' window is open, displaying the query 'HEIGHT >150 and HEIGHT < 200'. Below the query builder, a 'Query results' table shows 46 selected records. A 'Select a field to get Statistics' dialog box is also open, with 'HEIGHT' selected. In the bottom right corner, a statistics table is visible.

Item	Value
Count	46
Max	198,2
Mean	166,786956521739
Min	150,3
StdDev	12,5952832211225

Eesti kogurahvaarvuks võtke 1 453 844 inimest. Kasutage päringu tulemuste summaarset statistikat, et saada vastavates asulates elavate inimeste koguarv. Protsent tuleks leida näiteks kalkulaatorit kasutades.

Üks asi, milles *ArcExplorer* on suhteliselt nõrk (võrreldes kasvõi *Exceli* koosseisu kuuluva *Microsoft Map*-iga) on andmete klassifitseerimine. Kasulik on seda ise proovida, salvestades oma projekti mingi muu nime all.