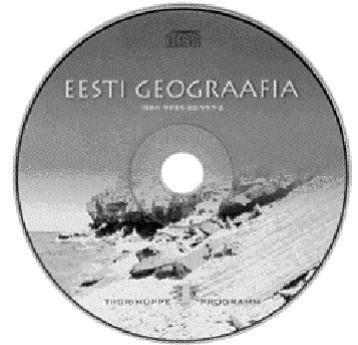


## Praktikum 3

### Õpitarkvara II



**Eesti Geograafia CD** (EGCD) on põhikooli 9. klassile mõeldud Eesti geograafia õpiku interaktiivne, arvuti kaasaegsetele võimalustele tuginev variant. Ta on individuaaltöö vahend aine sügavamast omandamisest huvituvatele õpilastele, tunniks vajalike materjalide ettevalmistamise vahend õpetajale ja Eesti näitel digitaalkartograafia õppimise ning kasutamise abivahend kõigile huvilistele. Tema kasutamise põhjalikum juhend on CD-l endal.

Ka see CD tahab korralikuks tööks eelnevat paigaldamist (installeeritakse *ActiveX* komponent, mis võimaldab *Internet Explorer*iga vaadata vektorkaarte), mis arvutiklassis on juba tehtud.

1. Käivitage EGCD. Avaleht tutvustab CD nelja taset. Valige neist suvaline, avage sealt abimees (nupuga "?" alt vasakult nurgast) ning lugege CD üldise ülesehituse kohta. Vastake küsimustele.
2. Avage Johannese tasemel olevatest ülesannetest rahvastikku puudutav küsimustik. Salvestage see *Word*i dokumendina oma kodukausta. Seejärel avage salvestatud dokument *Word*is ja kasutage toodud töölehtede alljaotusi: "**Eesti rahvaarv ja selle muutumine**", "**Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis**" ning "**Rahvastiku paiknemine**". Leidke toodud küsimustele vastused EGCD Juhani taseme põhjal, vormistades vastused oma töölehtedele. Salvestage tulemused oma kausta.
3. Tutvuge animatsiooniga Läänemere arengustaadiumitest (kust seda leida?), vastake küsimustele.
4. Täitke lüngad vastuste lehel!
5. Leidke EGCD-l koht, kus on juttu Saaremaa raudteest. Kelle artikli põhjal see materjal on koostatud?

### EGCD kartograafilised vahendid

Geograafia õppimisel on tähtsaimaks tekste illustreerivaks abivahendiks **kaardid**. Digitaalsete tekstidega kaasnevad **arvutikaardid**, mis seoses Interneti kiire arenguga on tunginud igapäevaelu, kuid millega kooligeograafial on veel vähe kogemusi. Seda lünka - Eesti geograafia õpetamise kõrval - püüab täita EGCD, millel on lisaks traditsioonilistele (rasterkujul) piltkaartidele ka vektorkaartide kasutamise ja koostamise võimalused. Nendega tutvumine ongi juhendi käesoleva osa ülesanne.

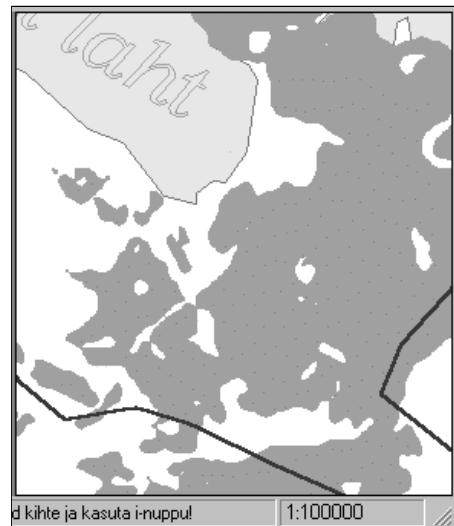
6. Sissejuhatav kirjatarkus kõigepealt - lugege läbi Kaardi-Jutsi taseme peatüki "GIS" alljaotus "Arvuti-kaart". Esmakordsel lugemisel avage küll lahtihüppavad tekstilõigud, kui linkepidi ärge täiendava ja seostuva materjali juurde siirduge. Teistkordsel lugemisel vaadake üle lingid "kohateabe", "**pildiga**", "**hüperpildiga**", "rasterkujul" ja "vektorkujul".

7. Minge linki "**kaardiaken**" pidi õppetükki "**Kaardiaken kui veebibrauseri võimaluste laiendaja**". Avage sealt nuppu kasutades "Kaardiaken näidise" ja linki kasutades "Abimees"; viimasest valige alljaotus "**Kaardikomponent**". Minimeerige EGCD põhiaken ning paigutage kaardiaken (tiitliga "Eesti pinnamood") ning abimehe aken kuvari ekraanil, et esimene oleks võimalikult suur, teine aga ka hõlpsasti kättesaadav.

Lugege abimehest läbi kaardiakna struktuuri kirjeldus ja vaadake aknas eneses järele, kus miski asub. (Nuppudega tegeleme järgmises ülesandes.) Proovige kaardikihte sisse ja välja lülitada, lülitage näiteks territoriaalmere sügavusi näitav kiht välja. Vastake küsimustele.

Lülitage kõik kaardikihid välja. Võite veenduda, et tulemuseks pole mitte "valge leht", vaid "tühi aluskaart", mis näitab, et antud juhul pole kõikide kihtide lülitamine kasutajale kättesaadav.

8. Proovime nuppude kasutamist. Nupu nimetuse saab, kui hiirekursorit nupul hoida. Püüdke kihte sisse/välja lülitades, suurendamis-, vähendamise- ja nihutamise nuppu kasutades muuta kaardiakna sisu selliseks, nagu näha kõrvaloleval illustratsioonil.



**Selgituseks** eeltoodud kaardi piirangute kohta: erinevalt teistest EGCD tasemetest pole Kaardi-Jutsi taseme näidiskaardil **suurendamispiirangut**. Õppetasete kaartide puhul on aga erinevate konkreetsete kaartide esitamisel kasutaja väärtegutsemise vältimiseks peale pandud nii suurendamispiirangud kui ka on osa nuppe välja lülitatud (näiteks kaarti "Ajavööndid Euroopas" ei saa suurendada, vähendada, nihutada).

**9.** Infonupp ja kursorpäringud on järgmine asi mille ära õpime. Sulgege abimees ja taastage kaardiakna algtingimused (kõige lihtsam on seda saavutada sulgedes kaardiakna ja avades ta nupust "Kaardiaken näidisega" uuesti).

Lülitage sisse kaardiakna kõik kaardikihid. Vajutage sisse infonupp ("Andmete küsimine"). Muutke aktiivseks teemaks KÕRGUSSUHTED. Vastake küsimustele (kasutades vastavalt vajadusele ka suurendamis- ja vähendamisnuppe ning lugedes vajaduse korral läbi infonupu kasutusjuhendi abimehes).

Pange tähele, et infonupp annab andmeid **aktiivse teema** kohta ja et mitte kõikide teemade (näiteks "paekallas P-Eestis") kohta pole jällegi lubatud infot pärida.

**10.** Lõpuks proovime veel kauguste mõõtmise nuppu. Teeme seda nüüd juba "päris" kaartidega õppetekstide juures. Sulgege kaardiaken ja siirduge Juhani tasemele. Selgitage Eesti saarte kaardi abil (peatükk "Eesti rannikumeri"), milline on (kaardi andmeil) Ruhnu saare lähim naaber Eesti territooriumil, kas Kihnu saar, Kasselaid või Vätta poolsaar?

**11.** Mis kaartidega veel teha saab, on kõige parem vaadata olemasolevate kaartide põhjal Johannese tasemel. Kaardikihtide sisse/välja lülitamisega ja sobivasse järjekorda paigutamiseega saab uurida ruumilisi suhteid. Selleks on mõnedel kaartidel kasutusel ka **rasterkujul tagapõhi**, millelt kursorpäringuid teha ei saa.

Vaadake Pirita jõe valgla kaarti. Pärast seda lugege ka teksti Pirita jõe kohta. Vastake küsimustele.

**12.** Kaardikihtide järjestust ei ole üldiselt kasutajal lubatud muuta, sest see vabadus võiks põhjustada segadusi keerukamate kaartide puhul, mille kõik kihid ei ole kasutajale kättesaadavad. Üks kaart, kus selline võimalus on antud, on "Eesti haldusajalugu" (Johannese *Kaardid* → *Asend, piirid, haldusjaotus* → *Haldusjaotuse kaardid*). Avage see kaart kaardiaknas. Kihte saab ümber järjestada hiirega lohistades. Lohistage eri aegade maakondade (rajoonide) piiride kaardikihid üksteise lähedusse ja võrrele (lihtsam on seda teha paarikaupa), missugused muutused on toimunud.

Eelmise ülesande täitmise käigus võib tekkida tahtmine lisada kaardile veel mõni kiht. Kahjuks seda kaardikomponendi funktsionaalsus ei võimalda kasutaja tasemel teha. Teiseks puuduseks on see, et ei saa teha andmebaasipäringuid (näiteks: värvida kaardil etteantud värviga kõik asulad, mille elanike arv on 1000 - 10 000).

Need mõlemad võimalused on aga olemas tarkvaral nimega **ArcExplorer**, mis on EGCD lisamaterjalide hulgas ja mille kasutamisele on pühendatud omaette peatükk Kaardi-Jutsi tasemel (seega kättesaadav ka Internetis). Sellele tarkvarale on pühendatud järgmine praktikum.