

Eesti vooluveekogude ruumiandmete korrastustööd

Lühike töökirjeldus

Antud töö eesmärgiks oli kaasajastada ja viia ühtsele alusele veekatastri jõgede andmekiht, mille tulemusena saaks edaspidi lahendada järgmisi veemajanduslikke ülesandeid:

- reostuskoormuse määramine jõe valgalas;
- jõgede hüdroloogilise mudeli tööle rakendamine;
- jõgede veekvaliteedi mudeli tööle rakendamine.

Töö tulemusena valmis veejuhtmete kontrollitud ja parandatud andmebaas, mis on eelduseks erinevate mudelite rakendamiseks.

Töö põhiandmeteks oli "Eesti Baaskaardi" jõgede, ojade, peakraavide ja kraavide andmebaas (tehtud mõõtkavas 1 : 50 000), mida kontrolliti vastavalt "Eesti NSV jõgede, ojade ja kraavide ametlikule nimestikule".

Töö koosnes järgmistest etappidest:

1. Objektide olemasolu kontrollimine.

Objektide olemasolu kontrolliti vastavalt nimestikule. Puuduvad jõed lisati.

2. Objektide korrastamine.

Objektid kontrolliti ja parandati. Jõgede asukohti muudeti, korrastati koode ja identifikaatoreid. Jäi mitmeid lahtisi küsimusi, mis tuleb lahendada edaspidi kohalike maaparandusbüroode abil.

3. Korrastatud objektide graafilise õigsuse kontroll.

Kontrolliti objekte ühendatuse suhtes. Omavahel ühendati vooluveekogude üksikud elemendid, samuti ühendati üksteise suubuvad jõed. Lisati 2 uut vooluvee tüübi koodi, mis võimaldasid loogiliselt ühendada laiu jõgesid ja jõgesid, mis läbivad järvi. Kontrolliti veejuhtmete suundi, vajadusel tehti parandused.

4. Kontroll muude kihtidega.

Vaminud andmebaasi kontrolliti samal ajal valmiva järvede ja valgalade kihiga, leitud vastuolud parandati.

5. Atribuutide tabeli koostamine.

Pärast andmete korrastamist korrastati atribuutide andmebaas ja täideti arvudega, kasutades koostatud programme. Kuna mõned näitajad (jõgede pikkus) sõltuvad täpsusest, millega andmed on esitatud, siis jäeti andmebaasi nii ametlikus nimestikus olevad andmed kui ka graafilises andmebaasis olevad andmed. Veejuhtmete pikkused on üldiselt antud arvestades ka väljaspoole Eestit jäävat osa, nende valgala pindalad aga iseloomustavad ainult Eesti piiridesse jäävat osa. Andmebaas koosneb

atribuutosast (fail JOGI_DAT.DBF) ja graafilisest osast (ARC/Info cover JOGI või vastav MapInfo tabel JOGI).

Atribuutandmete struktuur on järgmine:

Väli	Välja nimi	Tüüp	Arvu laius	Kümnenndkohad
1	KOOD	Numeric	6	
Veejuhtme kood (ametliku nimestiku "Eesti NSV jõgede,ojade ja kraavide ametlik nimestik" järgi), korrutatud 10-ga (et võimaldada jõgesid vahele lisada) ja lisatud 100000, mis näitab, et tegemist on veejuhtmega.				
2	NIMI	Character	20	
Veejuhtme nimi.				
3	TYYP	Numeric	1	
Kodeeritud veejuhtme tüüp : 1 – jõgi, 2 – oja, 3 – peakraav, 4 – kraav.				
4	SUUBKOOD	Numeric	6	
Veejuhtme kood, kuhu vaadeldav veejuhe suubub (kui suubub merre või järve, siis on väärtus 0)				
5	KUHU	Character	1	
Veejuhe suubub peaveejuhtmesse v- vasakult, p-paremalt kaldalt, j - järve, l - lahte, m - merre, * - Lätisse, # - Venemaale.				
6	SUUBJARK	Numeric	1	
Veejuhtme suubumisjärk				
7	SUUDMEST	Numeric	5	1
Suubumise kaugus veekogu, millesse suubub, suudmest.				
8	PIKKUS	Numeric	5	1
Veejuhtme pikkus (km).				
9	PINDALA	Numeric	5	1
Veejuhtme valgala pindala (km ²) Väljad 6-8 on täidetud arvudega "Eesti NSV jõgede, ojade ja kraavide ametliku nimistu" järgi.				
10	SUUDMEST2	Numeric	5	1
Suubumise kaugus veekogu, millesse suubub, suudmest.				
11	PIKKUS2	Numeric	5	1
Veejuhtme pikkus (km).				
12	PINDALA2	Numeric	5	1
Veejuhtme valgala pindala (km ²) Väljad 10-12 on võetud valminud andmebaasist.				
13	XCOORD_L	Numeric	6	
Lähte x-koordinaat koordinaatide süsteemis L-EST (m)				
14	YCOORD_L	Numeric	7	
Lähte y-koordinaat koordinaatide süsteemis L-EST (m)				
15	PKRAAD_L	Numeric	2	
Lähte pikkuskraad				
16	PMIN_L	Numeric	2	
Lähte pikkusminut				
17	PSEK_L	Numeric	4	1
Lähte pikkussekund				
18	LKRAAD_L	Numeric	2	
Lähte laiuskraad				

19	LMIN_L	Numeric	2	
Lähte laiusminut				
20	LSEK_L	Numeric	4	1
Lähte laiussekund				
21	XCOORD_S	Numeric	6	
Suubla x-koordinaat koordinaatide süsteemis L-EST (m)				
22	YCOORD_S	Numeric	7	
Suubla y-koordinaat koordinaatide süsteemis L-EST (m)				
23	PKRAAD_S	Numeric	2	
Suubla pikkuskraad				
24	PMIN_S	Numeric	2	
Suubla pikkusminut				
25	PSEK_S	Numeric	4	1
Suubla pikkussekund				
26	LKRAAD_S	Numeric	2	
Suubla laiuskraad				
27	LMIN_S	Numeric	2	
Suubla laiusminut				
28	LSEK_S	Numeric	4	1
Suubla laiussekund				

Geograafilised koordinaadid on antud ellipsoidil GRS-80.

Graafilises jõgede failis on 2 atribuuti. Välja KOOD (sama, mis atribuutandmetes) abil saab graafilist andmebaasi siduda tabelandmetega.

1	KOOD	Numeric	6
---	------	---------	---

Veejuhtme kood (ametliku nimestiku "Eesti NSV jõgede,ojade ja kraavide ametlik nimestik" järgi), korrutatud 10-ga (et võimaldada jõgesid vahele lisada) ja lisatud 100000, mis näitab, et tegemist on veejuhtmega.

Lisaks on atribuut

2	TKOOD	Numeric	7
---	-------	---------	---

Veejuhtme tüüp, millel on järgmised Eesti Baaskaardis kasutatud väärtused:

- 1410200 – kuiv jõesäng
- 1410220 – jõgi laiusega üle 10m
- 1410230 – jõgi laiusega alla 10m
- 1410240 – oja
- 1410250 – kraav
- 1410260 – pea- või magistraalkraav, kanal
- 1410270 – jõe telgjoon (jõgede korral, mida esitatakse pindalaliselt)
- 1410275 – fiktiivne joon, mis ühendab pindalalisse jõkke suubuvat jõge laia jõe telgjoonega
- 1410280 – veejuhe järvest läbiminekul.

2 viimast väärtust puuduvad Baaskaardis ja on lisatud antud töö raames.

ARC/Info failis on lisaks eelnevatele veel ARC/Info standardsed atribuudid.

Graafilises andmebaasis on lisaks veejuhtmetele, millel on kood, veel objekte, millel KOOD = 0 (kraavid jne).

Laiade jõgede kohta, mida saab mõõtkavas 1 : 50 000 esitada pindalaliste objektidena, on lisatud graafiline fail JOGI_LAI. Veejuhtmete failis JOGI on sel juhul veejuhtmete tüübi koodiks TKOOD = 1410270.

6. Töö teostati ARC/Infos. Jõgede andmekiht konverteeriti MapInfo formaati.