



DATView a mindennapokban, a változásvezetés tükrében

Péter Géza,

a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Földhivatal informatikusa

Az FVM FTF kiemelt feladatként előírta az ország földhivatalai számára, hogy a földhivatalok az államilag átvett DAT adatbázisokat és vektoros állományokat a DATView digitális térképkezelő rendszerbe töltsék be. A betöltés célja, hogy az állományok relációs adatbázisban legyenek tárolva, kihasználható ennek minden lehetőségét:

- SQL lekérdezések;
- modern értéknövelt adatszolgáltatások megvalósítása (tematikus térkép);
- naplózott, pontról pontra követhető adatszolgáltatási ügymenet;
- ingatlan-nyilvántartás és térképi tartalom egyszerű, gyors összehasonlítása.

Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2003. július 10-én megtörtént Martfű város DAT adatbázisának forgalomba adása, 2006 novemberében pedig megtörtént a megye településeinek KÜVET, BEVET, ZÁVET, illetve 2007 márciusában az újfelméréssel készült állományok állami átvétele. 77 település 174 fekvésének külterületi-, belterületi-, zártkerti-(KÜVET, BEVET, ZÁVET) vektoros térképeinek, hat település tíz fekvésének újfelmért állományát betöltöttük be DATView térképkezelő rendszerbe.

A DATView rendszerrel nem most ismerkedtünk meg; Martfű település egyike volt az első „DAT”-os településnek. Megyénkben használtuk a DATView első verzióját, majd a V2-t, a V2.28-at. Jelenleg ingatlan-nyilvántartási térképeink kezelésére és a változások vezetésére a DATView 3.0.17.1.verziót használjuk.

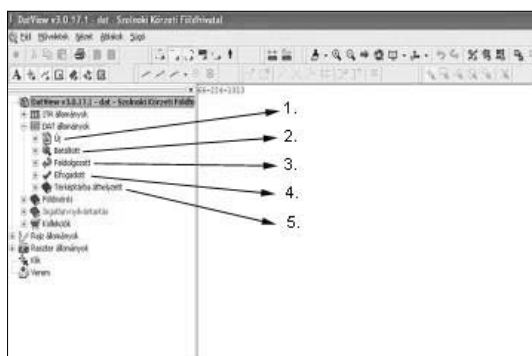
DAT állományok betöltése

A DAT állomány esetében csak a betöltés volt a dolgunk. Amennyiben hibát észleltünk, azt az adatbázis készítőjével javíttattuk ki.

Leegyszerűsítve: a DAT állományt öt lépésben betöltöttük a rendszerbe (1. ábra).

1. A rendszer DAT adatbázisok „Új” ágán megadtuk a település nevét, a fekvést és a fájl nevét, majd a rendszer beolvasta az adatokat.

2. Az adatok beolvasása után a „Betöltött”, majd a „Feldolgozott” ágra került az adatbázis.
3. A „Feldolgozott” ágra került adatbázis már átesett az adatok logikai rendezésén és az objektumok összekapcsolásán.
4. Az „Elfogadott” ágra kerülve adatbázisunk készen állt a térképtárba helyezésre.
5. Térképtárba helyezés.



1. ábra

A betöltés után lehetőségünk volt még további adatbázisvizsgáló lekérdezések futtatására (pl. földrészletek darabszámának ellenőrzése a TAKAROS-DAT között).

Az adatbázis DATView-ba történő betöltése után a térképet forgalomba kellett adni. A forgalomba adás megyénkben nem szoftveresen történt, így nem használtuk a DATView KITI modulját sem, mely az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény és annak végrehajtásáról szóló 109/1999. (XII. 29.) FVM rendelet 50. §-ában felsorolt művelés alól kivont területek beállítását végezte volna el, szavatolva az ingatlan-nyilvántartási térkép és az ingatlan-nyilvántartási adatok „kivett” megnevezéseinek egyezőségét.

A tulajdoni lapok módosítását a TAKAROS rendszerben – a földkönyv alapján – kézzel végeztük, tehát kvázi hagyományos úton történt a forgalomba adás.

Vektoros állományok betöltése

A munka oroszánrészre az ITR 2.5 rendszerben elkészített KÜVET, BEVET, ZÁVET állományok digitális térképrekezelőbe töltése volt. Sem az állományokra vonatkozó geometriai kritériumok leírásáról (pl. milyen rétegek szükségesek), sem a betöltés lépéseiről kialakult itinerrel (leírással) nem rendelkezünk. Az előírt határidőre, 2006. december 31-re az állományok betöltése így is megtörtént. A 2007. évben már a DATView 3.0.17.1 rendszerben történt az előzetes állományok bedolgozása és a változások vezetése.

A DATView-ba történő betöltés első lépéseként – a hibamentes ASCII konvertálás érdekében – meg kellett határozni a szükséges-elégéses és betölthető építőelemek körét, törekedve a kisebb állományméretre.

A betöltés folyamán az egyik sarkalatos probléma a szabvány alatti alrészletek kérdése volt. Ezek az alakzatok jelentős információ tartalommal bírnak, ezért megtartásuk mindenképpen fontos volt.

A betöltéskor két lehetőség volt, vagy töröljük a szabvány alatti alrészleteket az állományokból, ezzel vállalva az információ veszteséget, vagy új alrészleteket alakítunk ki. Ez utóbbi megoldás az ingatlan-nyilvántartási jogszabály előírásai miatt körülményes és időigényes lett volna. Átvágva a gordiuszi csomót, az alakzatokat a szabvány alatti alosztály objektumcsoportba töltöttük. Az így betöltött objektumok nem vesznek részt a területszámításban és nem befolyásolják a földrészletek aranykorona értékét sem; viszont térképi ábrázolásuk megvalósult, az információ megmaradt.

Töröltük még a DATView-ban nem használatos, betöltésre nem kerülő rétegeket, tömbhatár, településhatár, előzetes réteg, mivel csak jogerős státuszú földrészletet lehet betölteni.

Nem tartottuk jó megoldásnak, hogy az összes felírat réteget betöltsük, mert az – a zsúfoltság miatt – kevésbé átlátható térképmásolatok készítését eredményezte volna.

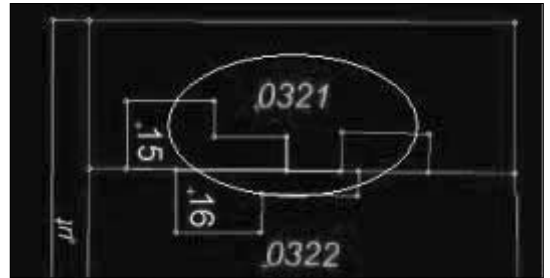
Töröltük az utca nevek, valamint a közterületek kettős megírását, a 14-es rétegű művelési ág megírásokat (a 15-ös rétegbeli minőségi osztály megírás került betöltésre).

Az állomány egyszerűsítésének másik jelentős lépése volt, hogy az azonos objektum csoportba töltendő építőelemeket már ITR 3 programban helyeztük át a kívánt rétegbe: a digitalizált földrész-

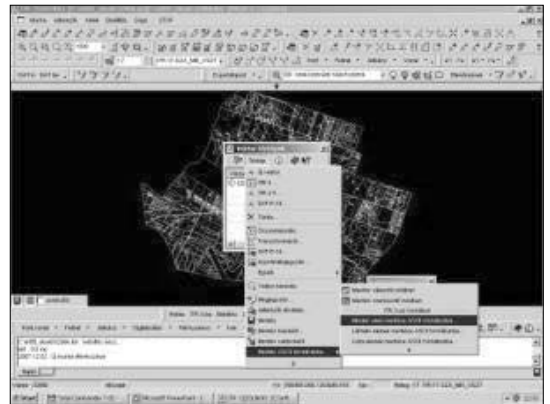
let határ réteget a földrészlet határ rétegbe (10), a digitalizált helyrajzi szám réteget a helyrajzi szám rétegbe (11). A használt rétegek körének egyszerűsítése hasznos volt, mert a DATView Dvcontrol-center (Dvcc) segédprogramjában csökkent a réteg objektum megfeleltetések száma, csökkentve az elazonosítás lehetőségét.

A réteg megfeleltetés – épületek esetében – a DAT szabályzatban definiált szűkös mennyiségű épület objektumféleség miatt nem volt egyszerű feladat. Példaként említhetjük a templom épület-típust, melyet toronyszerű épület, vagy intézményi épület objektumcsoportba helyezhetünk.

A réteg struktúra letisztítása után – a későbbi objektumképzés miatt – zárt poligont képeztünk minden épület rétegben lévő alakzathoz (2. ábra). A poligonok zártságának ellenőrzését ITR 3 programmal végeztük.



2. ábra



3. ábra

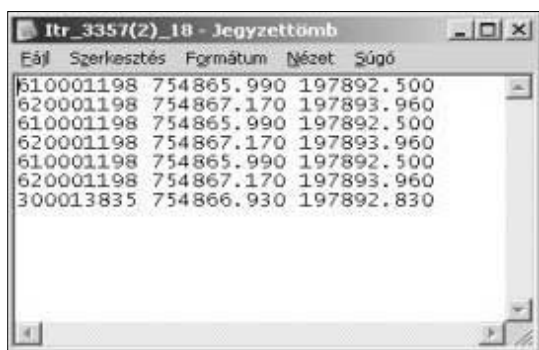
Amennyiben már minden alakzat zárt volt, a „minden elem kiírása” menüponttal elvégeztük az ASCII kiírást (3. ábra). A keletkező fájl neve a település TAKAROS-beli helységkódja és fekvésének kezdőbetűje volt (ebből a DATView egyértelműen azonosította a települést és fekvést, így beolvasáskor nem kellett külön beállítani).

A DATView–ITR állományok „Új” ágán megkezdtek az ASCII fájlunk betöltését.

A rendszer az adatokat a megfelelő adattáblákba betöltötte, majd állományunk a „Betöltött” ágba került.

A Dvcc-ben készített paraméter állomány (réteg megfeleltetés) választása után elindítottuk az állomány feldolgozását, mely ezután a „Feldolgozott” ágba került.

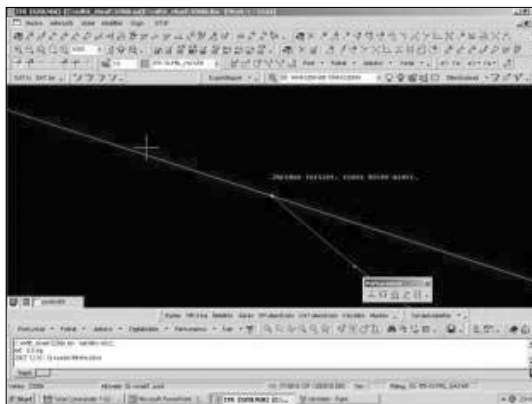
A feldolgozás eredménye egy *.err kiterjesztésű fájl, ami vagy üres, vagy olyan koordinátákat tartalmaz, melyek megmutatják az esetleges állomány hibák helyeit. Amennyiben nem üres a hibalistánk, az állományunkat a DATView-ban vissza kell léptetnünk az ITR állományok „Új” ágig, és a kapott koordináta lista alapján ITR-ben javítanunk kell a hibákat (4. ábra).



4. ábra

Betöltés során tapasztalt hibák

1. Állományhibák (*.err fájl)
 2. Rendszer és adatbázis kezelő hibák
 3. Egyéb hibák
1. Állományhibák körébe azokat a hibákat soroltuk, melyek nem derültek ki a területszámítás során.
 - Az egyik típushiba, a kettőzött vonalkötés miatt képződött zárványterület, a másik a „propeller” vagy „keresztkötés (5. ábra).
 - Az eredetileg ITR 2.5 programban szerkesztett ív ITR 3-ban nem került felosztásra, így az ívet tartalmazó poligon nem töltődött be.
 - Az azonos rétegben, azonos alakzatban lévő kettőzött felírat, valamint a felírral nem rendelkező, de konvencionálisan felíratot megkövetelő alakzat sem tölthető be (nem lehet helyrajzi szám kettőzés, de hiány sem).



5. ábra

- Objektum típusra vonatkozó felirat – amennyiben az objektum rétegében van – csak az objektum felületében helyezhető el: pl. intézményi épület rétegben megírt posta felírat bármennyire is nem esztétikus, csak az intézményi épület felületében helyezhető el, hiszen az információ magához a felülethez kötődik.
2. Rendszer hibái általában beállítási hibákra vezethetőek vissza.
 - DatView szerveren, a telepítés során a telepítő – az Oracle adatbázisban az adat- és index táblák optimális működéshez – 12 GB helyet foglal le. A betöltés megkezdése előtt, minden körzeti földhivatalban megtörtént a DATView rendszer telepítése, tehát az adatbázisban a jövőbeli térképi adatok tárhelye foglalt lett, ami a mentési időt jelentősen meghosszabbította. Emiatt optimálisra csökkentettük a tárhely méretét, meggyorsítva a mentési folyamatot (hiszen eddig az üres, de fizikailag teljes mérettel lefoglalt adatbázist is mentette a rendszer). Betöltés megkezdésekor mindenképpen vissza kellett állítani az adatbázis fájlok méretét, hogy megfelelő nagyságú táblatér álljon rendelkezésre.
 - Hangolnunk kellett Oracle adatbázisunk visszagörgetési (rollback) szegmenseit is. Amennyiben helytelen beállítással fogtunk neki a betöltésnek, „Az Rbxx visszaállító szegmens kiterjesztése sikertelen, az extenziók értéke elérte a maximumot.” rendszer hibaüzenetet kaptunk, és a betöltést előlről kellett kezdeni.
 - Ajánlatos volt leállítani az adatbázis kezelő „archivelog” módját, ami az adatbázisban bekövetkező minden változást naplóz, segít

ve ezzel egy esetleges rendszer visszaállítást. Ez a folyamat főleg időtöltéssel és helyfoglalással jár, hiszen betöltés közbeni kritikus adatbázishiba esetén teljes adatbázis visszatöltése szükséges.

- Meg kellett növelni az `itr_un_node_xy` index méretét, melyhez a Geonet2000 Kft. a javító scriptet (javító program részlet) rendelkezésünkre bocsátotta. A script nélkül az index méretéből adódóan, hiányos állomány töltődik be.
3. Egyéb hibák, melyeket javarészt a betöltést végző dolgozó vétett.
- Előfordult, hogy a „Térképek” ágba már betöltött állományt újra betöltöttük. Emiatt kettőzött objektumok képződtek, a változásvezetés lehetetlenné vált, ezért törölnünk kellett az adott település adott fekvését, majd újbóli betöltést kellett végeznünk.
 - Nem elemeztük a naplófájlt, ezért az `itr_un_node_xy` index méretének hibája miatt, csonkolt állomány betöltése történt.
 - Kimaradt a rétegkonverzió beállításánál pl. az üdülőépület réteg, így ezek az épületek nem töltődtek be.
 - Zártkert fekvés belterületbe töltődött. Fekvéskód váltás, majd szegmentálás után a probléma elhárult.

Betöltött állományok változásvezetésének gyakorlata

Megyéinkben a földmérési osztály szakmai döntése alapján az adatállományainkból csak DAT adatcsere formátumban szolgáltatunk adatokat, illetve csak DAT adatcsere formátumban fogadunk el változásvezetéshez állományokat. Az ASCII adatformátumot nem használjuk, nem szolgáltatunk és nem is fogadunk ilyen állományt. A Dat adatcsere formátum előállításához az ITR 3-as illetve 4-es verzióját használjuk.

Változás vezetésre leadott állományok néhány gyakori hibája

- A fekete keret alkotó határvonal egy részének törlése: amennyiben a fekete keret több helyrajzi szám határvonala alkotja, a keretvonalat meg kell hagyni, az általunk nem kezelt helyrajzi szám határvonala sem törölhető.
- Fekete kereten kívüli objektumképzés: csak a fekete kereten belül lehet dolgozni, amit „kívülre” szerkesztünk, az kimarad.

- Hibás objektum meghatározás: a szomszédos közterület–nem közterületi földrészletek a saját rétegükben zártak legyenek.
- Az objektum azonosítása helyes legyen.
- Kiadott állomány változtatás nélkül jön vissza: valószínűleg fájl csere.
- Nem megfelelő a szabvány alatti ábrázolás.
- Hibás pontkód.

Összefoglalás

A betöltés jelentős időt, például egy nagyobb település belterületi fekvése egy teljes napot vett igénybe. Betöltéseinket hétvégeként, munkaidő után végeztük, hogy ne akadályozzuk a hivatali ügymenetet, és – nem utolsósorban – ne veszélyeztessük a dolgozók aznap végzett munkáját, egy esetleges adatbázis visszatöltést kockáztatva.

A DATView 3.0.17.1. verzióját egy éve – elődjeit közel tíz éve – használjuk, változásvezetésünket, hibajavításainkat ebben a rendszerben végezzük. Tapasztalatunk, hogy a szoftver, hibáival együtt is jól használható, működőképes. A pár hónapja megjelent újabb DATView verzióval történő betöltéskor a fent felsorolt hibák egy része már nem jelentkezik hibaként (hiszen a fejlesztők folyamatosan tökéletesítették a szoftvert), illetve egy-egy település fekvésének betöltése töredék időt vesz igénybe.

Rengeteg tapasztalattal gazdagodtunk a digitális térképet és a DAT adatcsere formátumot illetően. Tudjuk, hogyan alakultak ki térképi adatbázisaink, milyen hibáik, hiányosságai voltak, illetve vannak, hogyan tehetjük még használhatóbbá, megbízhatóbbá azokat. Szeretnénk, ha az állományaink folyamatos javulásában a vállalkozó szféra képviselői is partnerként segítenék munkánk, hiszen a pontos, jó, megbízható térképmű mindannyiunk érdekét szolgálja.

Reflections on digital mapmaking

Péter, G.

Summary

In the last years, within the framework of a national program, a digital cadastral map was produced that covers the whole territory of Hungary. The author gives a short overview on his experience collected during uploading the digital datasets, their analysis and refreshment with changes that happened in the meantime.