

Vektoros elemzés végrehajtása QGIS GRASS moduljával

1.7

dr. Siki Zoltán

Egy mintapéldán keresztül mutatjuk be a GRASS vektoros elemzési műveleteit.

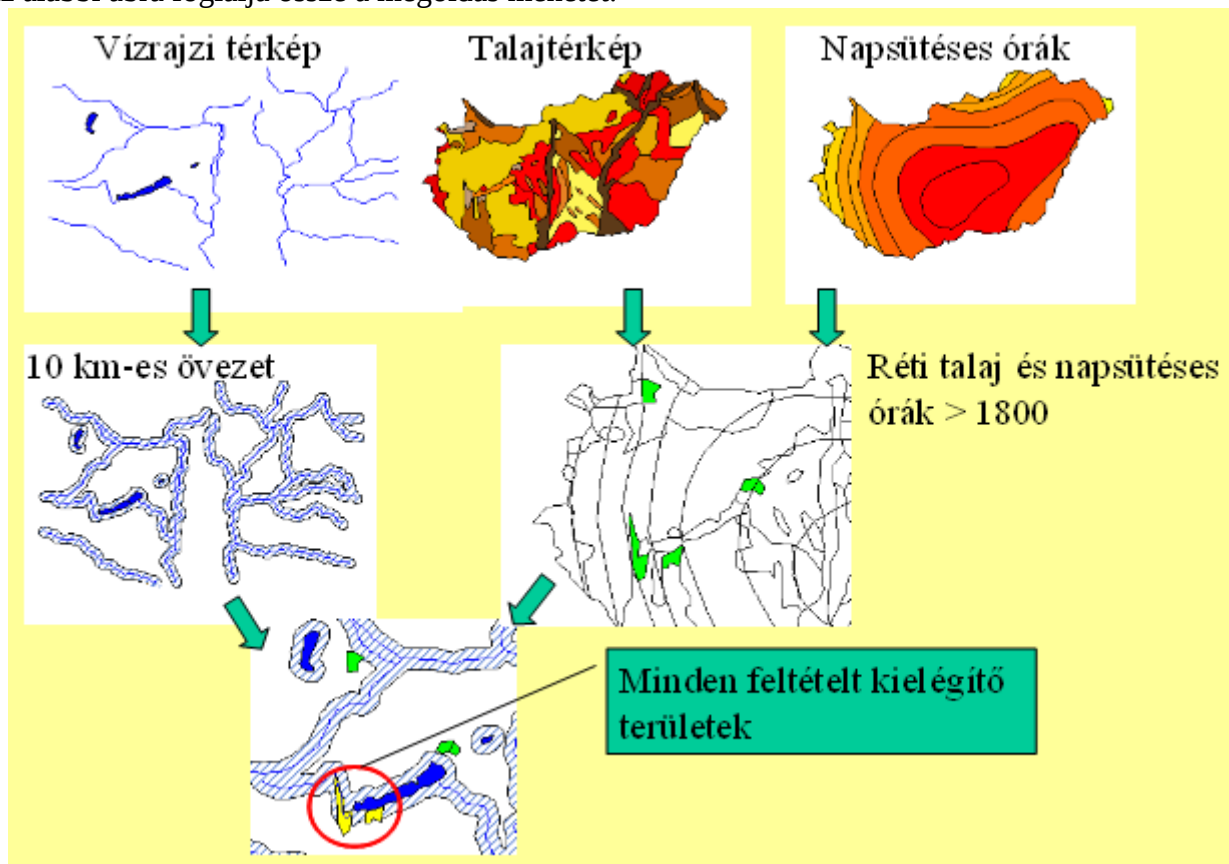
Az elemzési mintafeladat során gumipitypang termesztésre alkalmas területet keresünk Magyarországon. A következő feltételeknek eleget tevő területet keressük:

- a folyók, tavak 10 km-es körzetében legyen (öntözési lehetőség)
- a napsütéses órák száma legyen több mint 1800 óra/év
- a talaj típus legyen réti talaj (8-as kód)

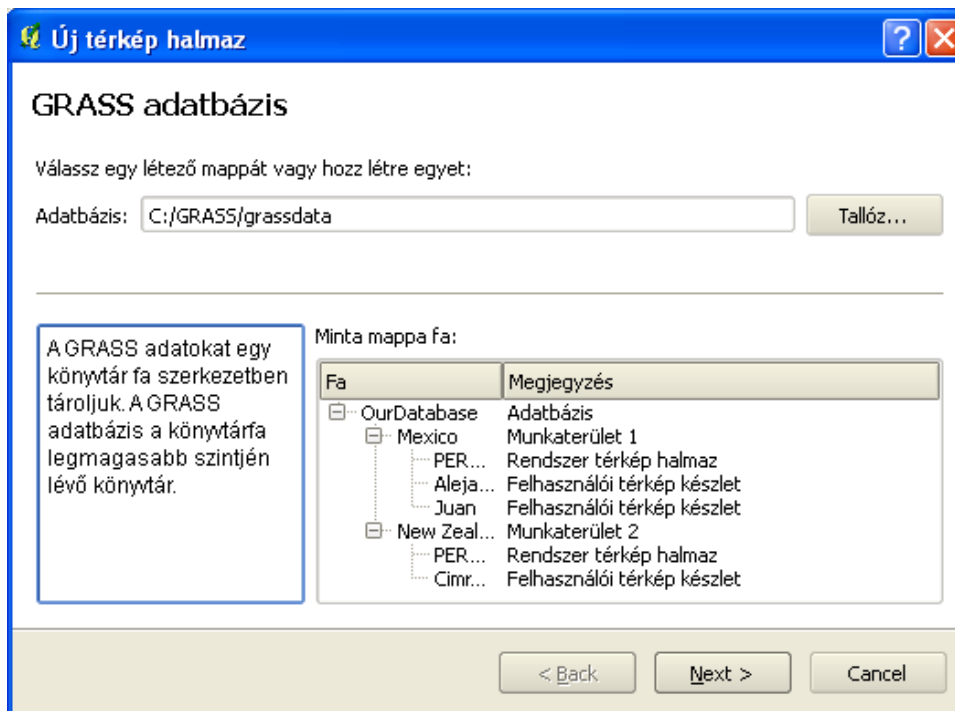
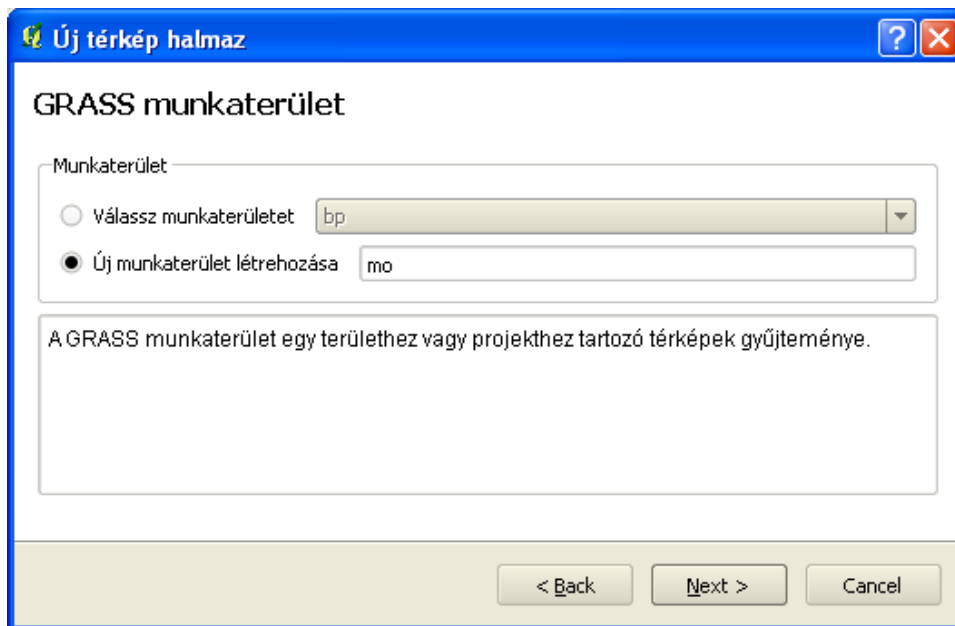
A feladat során az mo demo adatkészletet fogjuk használni, mely letölthető innen:

<http://www.agt.bme.hu/ftp/foss/mo.zip>

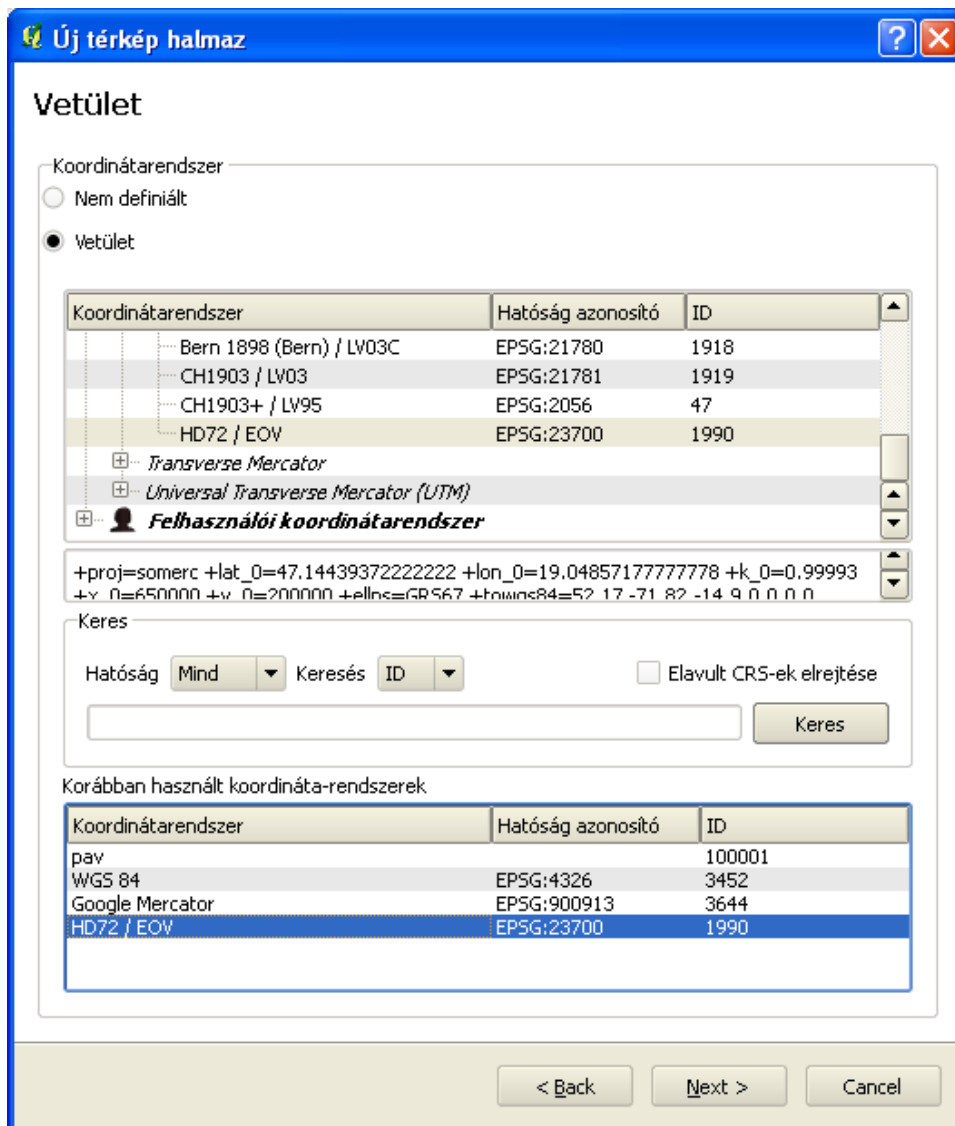
Az alábbi ábra foglalja össze a megoldás menetét:



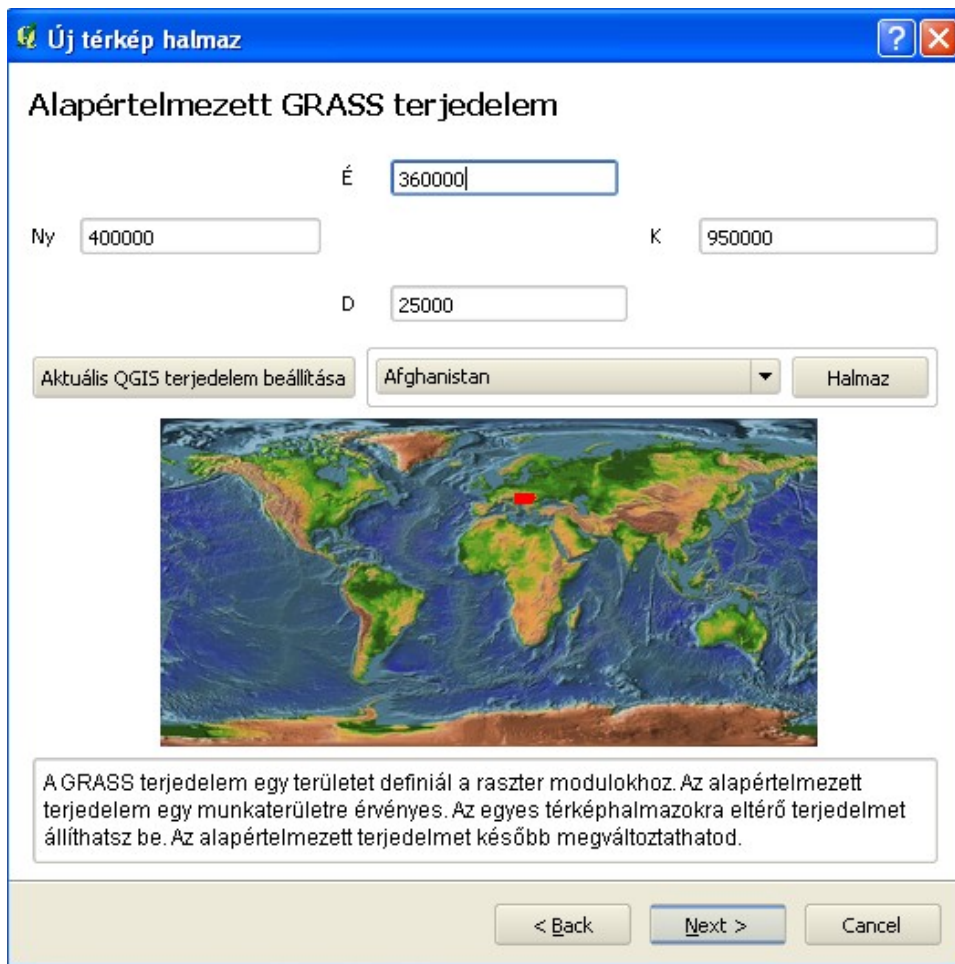
A tényleges munka előtt a GRASS-ban létre kell hoznunk egy új munkaterületet. Egy munkaterülethez ugyanabban a vetületben és munkaterület határán belül eső térképi rétegek kezelhetők. A Modulok -> Modul kezelőben ellenőrizzük, hogy a GRASS modul be van kapcsolva. A munkaterület létrehozását a Modulok -> GRASS -> Új térkép halmaz menüponttal indíthatjuk. A varázslóban a következő beállításokat végezzük el. (A párbeszédablakok méretét lekicsinyítettük, hol arra lehetőség volt.)



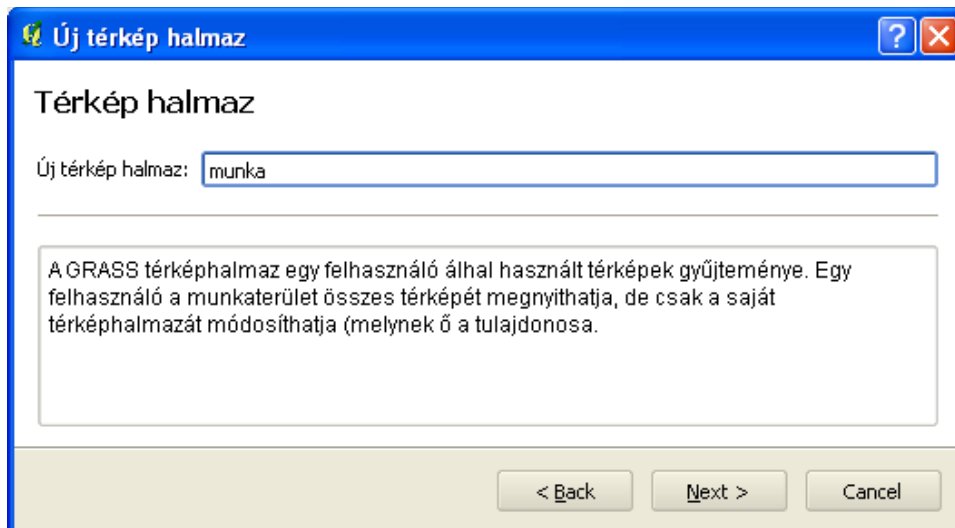
A GRASS adatbázis nem egy valódi adatbázis, hanem a könyvtárrendszerben egy könyvtár, melynek alkönyvtáraiban helyezkednek el a GRASS adatok (GISDBASE környezeti változó).



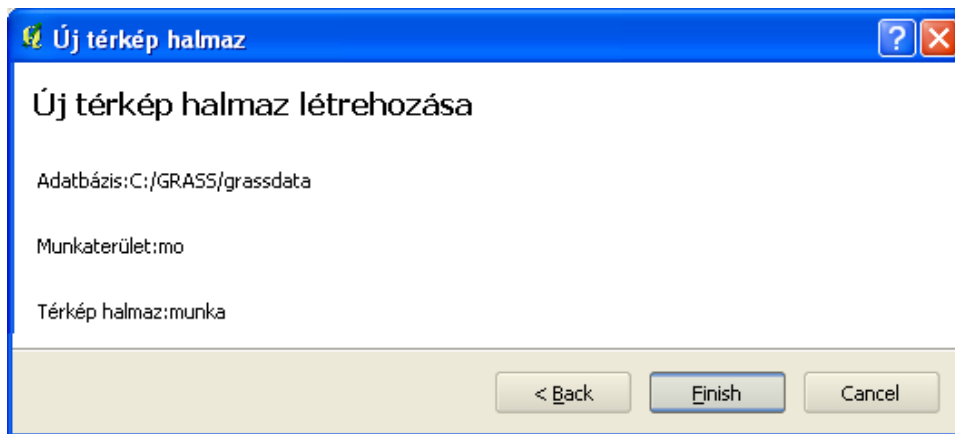
Állítsuk be az EOY vetületet, mely a vetületi koordináta-rendszerek között a Swiss obl. Mercator listában található




A munkaterület terjedelmét a vetületi koordinátákban kell megadni.

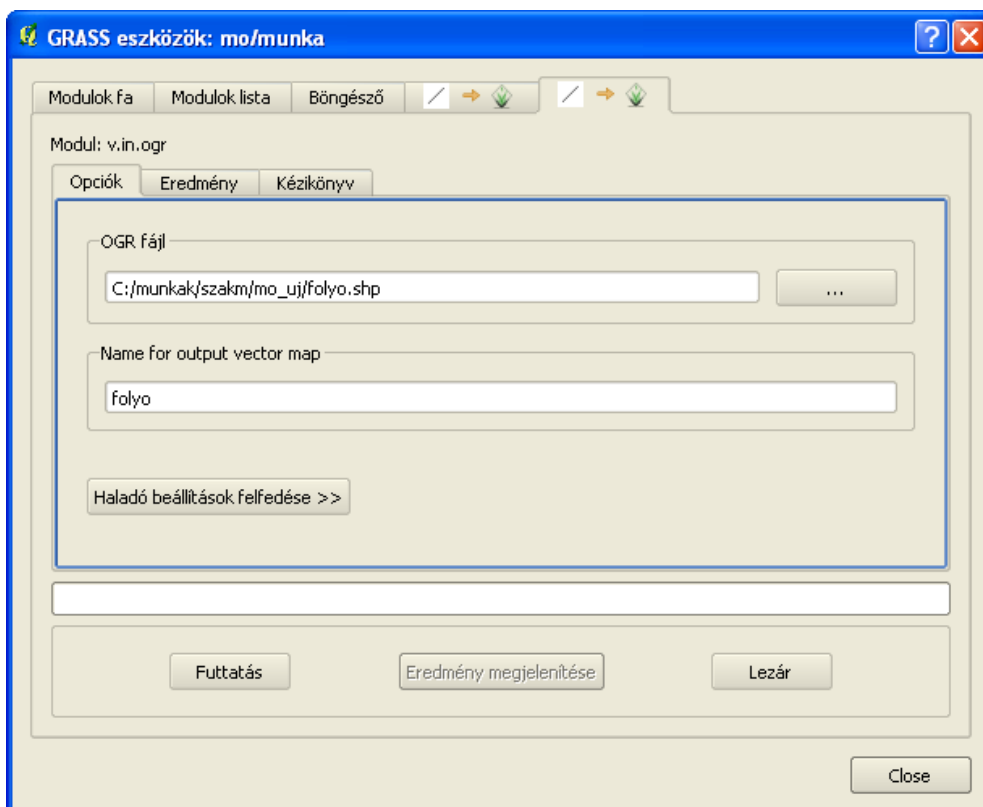


A térkép halmaz a munkaterületen belül általában az egyes felhasználók térképi rétegeinek elkülönítésére használatos. Unix/Linux operációs rendszereken a felhasználók egymás térkép halmazait olvashatják, de nem módosíthatják.



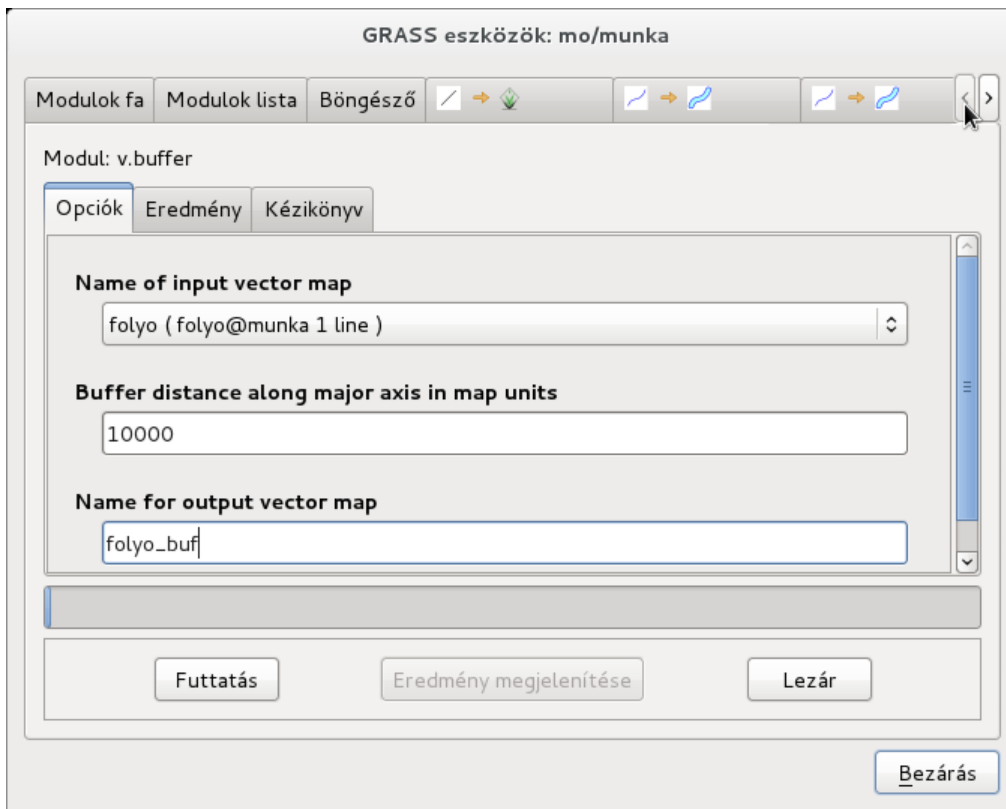
Töltsük be az mo.zip állománnyal letöltött ESRI Shape rétegeket a GRASS munkaterületünk térkép halmazába. Erre azért van szükség, mert a GRASS csak a saját adatformátumával dolgozik. A következőkben a GRASS eszközökkel dolgozunk 

A GRASS eszközök megnyitása után válasszuk ki a Modul fából a Fájlkezelés -> Importálás GRASS-ba -> Vektor import GRASS-ba -> OGR vektor import eszközt vagy a modul listából a v.in.ogr eszközt. Ha már a QGIS-be betöltötte a réteget, akkor választhatja a v.in.ogr.qgis eszközt is. A folyó réteg betöltéséhez az opciók fülön válassza ki az shapefájl és adja meg a GRASS-ban használt rétegnevet.



A fenti műveletet ismételje meg a *to*, *tal* és *nap* rétegekre.

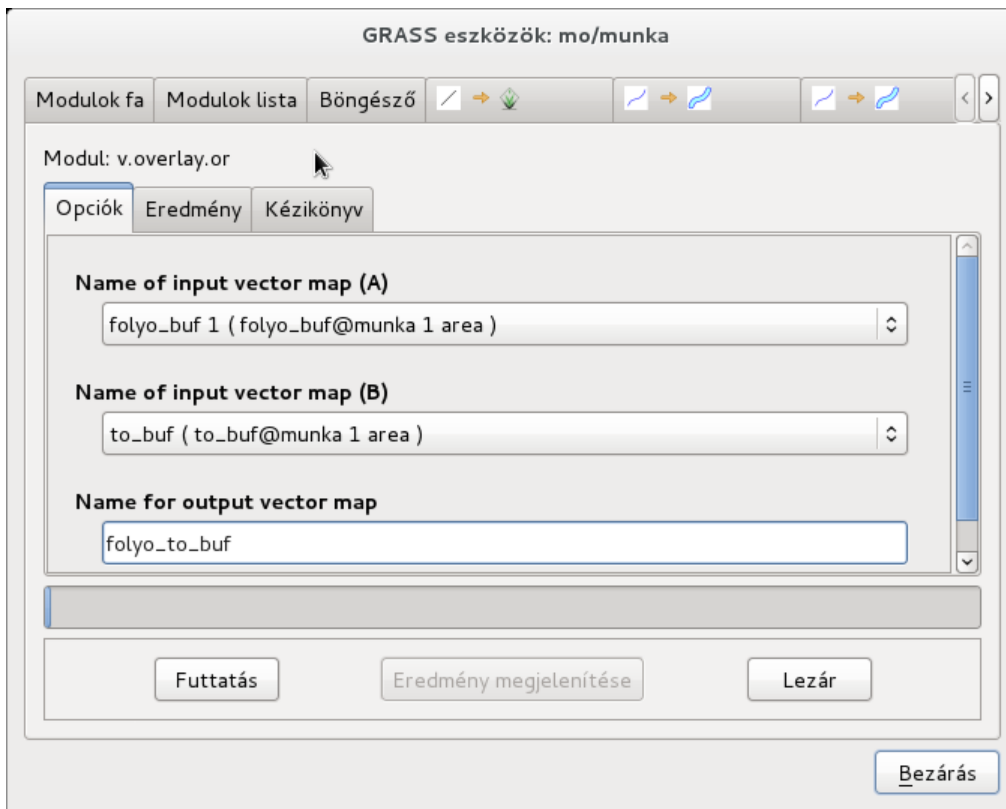
Hozzuk létre a folyók 10 km-es környezetét, a modul fából **Vektor->Zóna** vagy **v.buffer** a modul listából.



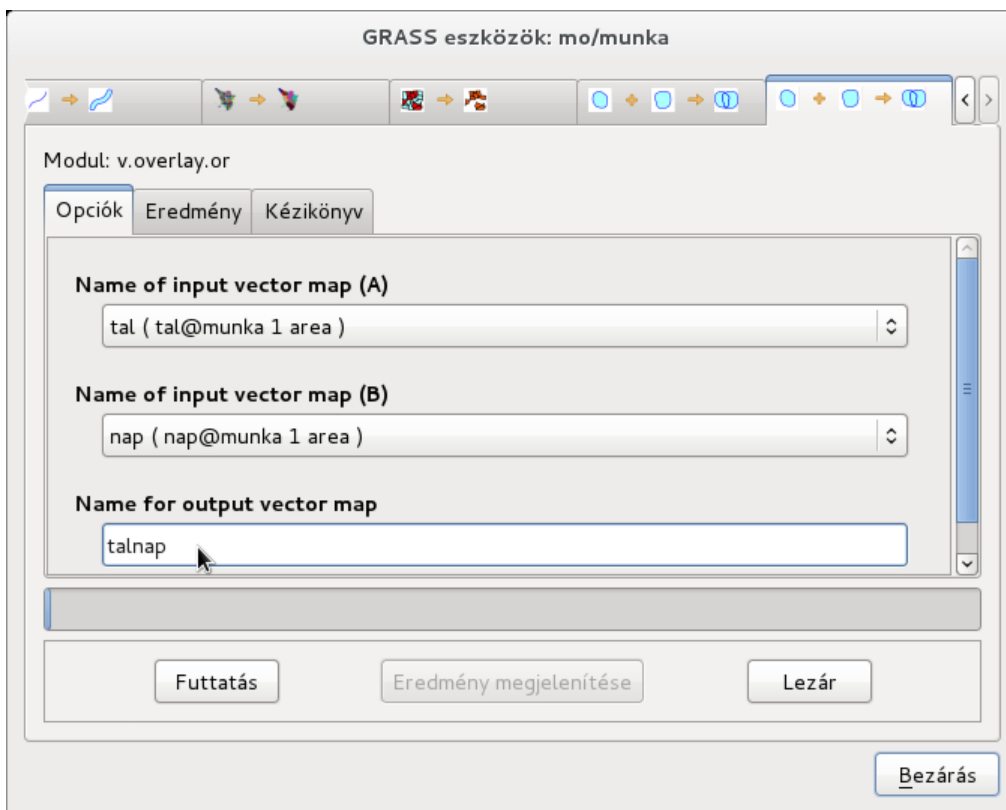
A beállítások elvégzése után a **Futtatás** gombot kell megnyomni. Majd a GRASS vektor réteg hozzáadása eszközzel jelenítse meg az eredmény réteget (*folyo_buf*).

Ugyanezt az övezet képzést ismételjük meg a tavakra (*to* réteg -> *to_buf*) és azt is töltsük be a QGIS projektbe.

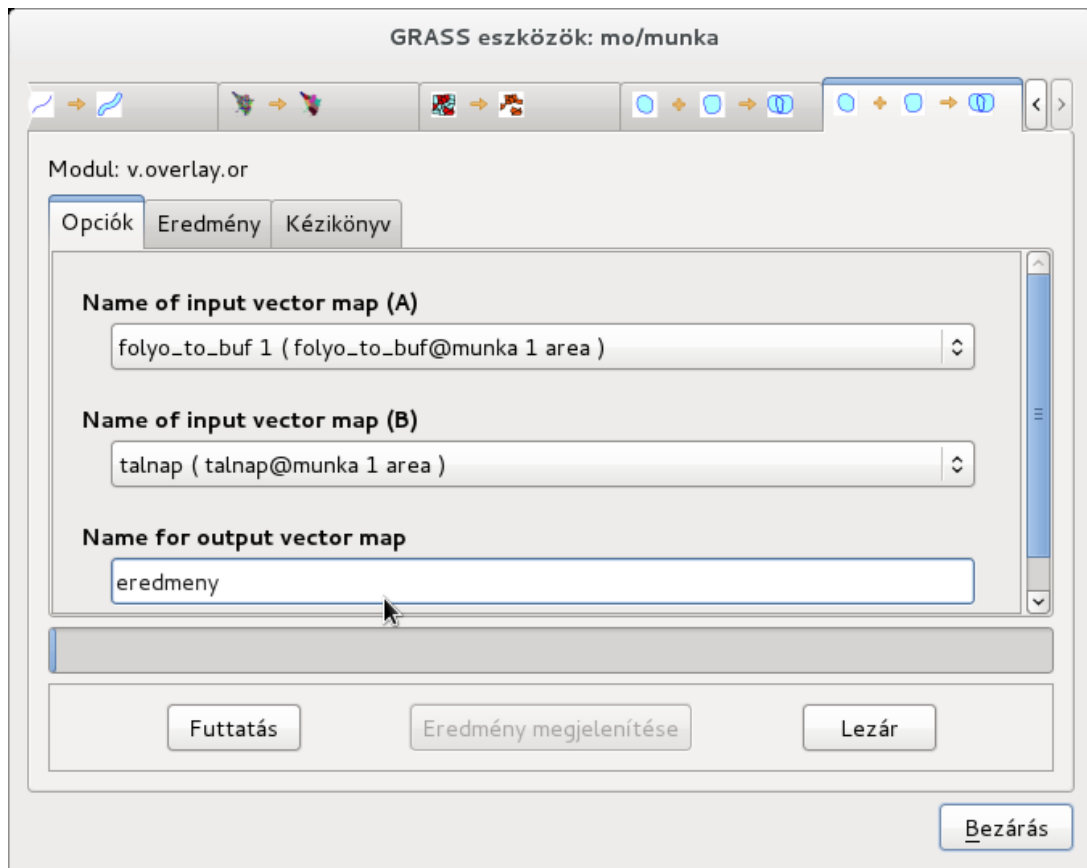
A két övezeteket tartalmazó rétegek egyesítsük (*folyo_buf* és *to_buf* egyesítése *folyo_to_buf* rétegbe), Modul fa **Vektor** -> **Térbeli analízis** -> **Átfedés** -> **Vektor Unió** vagy **v.overlay.or** a modul listából. A párbeszédablak réteg listáiban csak a QGIS projektbe betöltött és bekapcsolt rétegek nevei jelennek meg.5.20



Egyesítsük a *tal* és *nap* rétegeket a *talnap* rétegbe, Modul fa **Vektor-> Térbeli analízis -> Átfedés -> Vektor Unió** vagy **v.overlay.or** a modul listából.



Készítsük el a *talnap* és a *folyo_to_buf* rétegek metszetét az *eredmeny* rétegbe, Modul fa **Vektor-> Térbeli analízis -> Átfedés -> Vektor metszet** vagy **v.overlay.and** a modul listából.



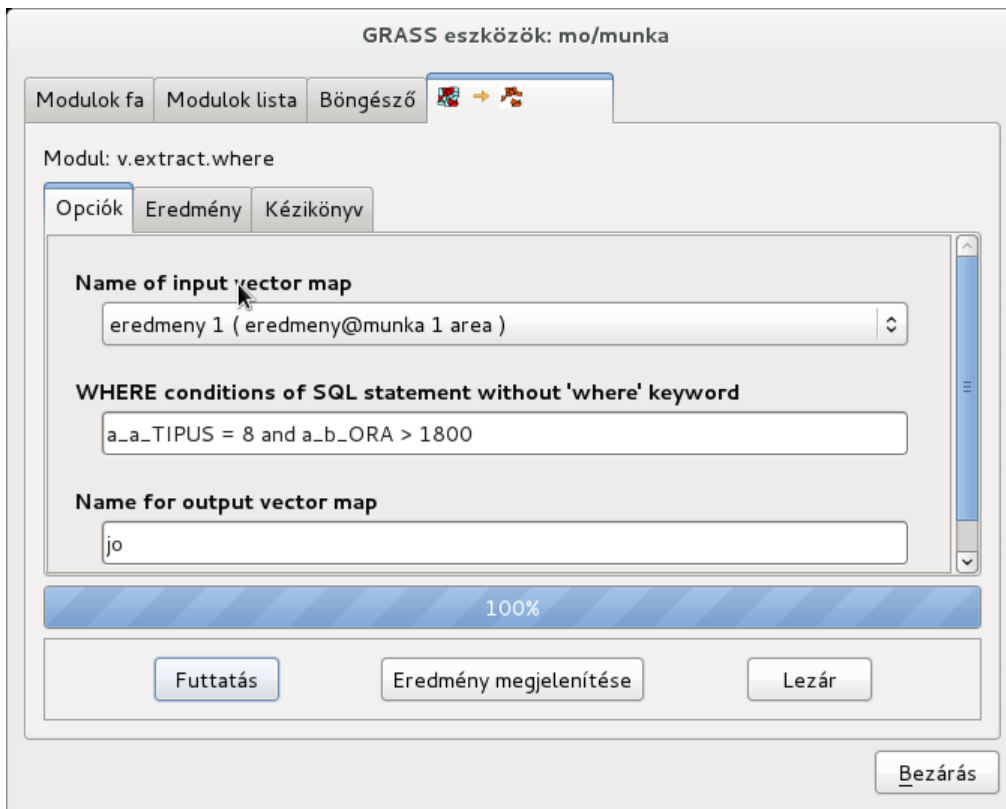
A feltételeknek megfelelő rész kiemelése az *eredmeny* rétegből a *jo* rétegbe, Modul fa **Vektor** -> **elemek kivétele a vektorból** -> **Elemek szelektálása attribútumokkal** vagy **v.extract.where** a modul listából. A feltételben használandó oszlopnevek kitalálásához nyissuk meg az *eredmeny* réteg attribútum tábláját.

Attribútum tábla - eredmény 1 :: 0 / 203 elem szelektált

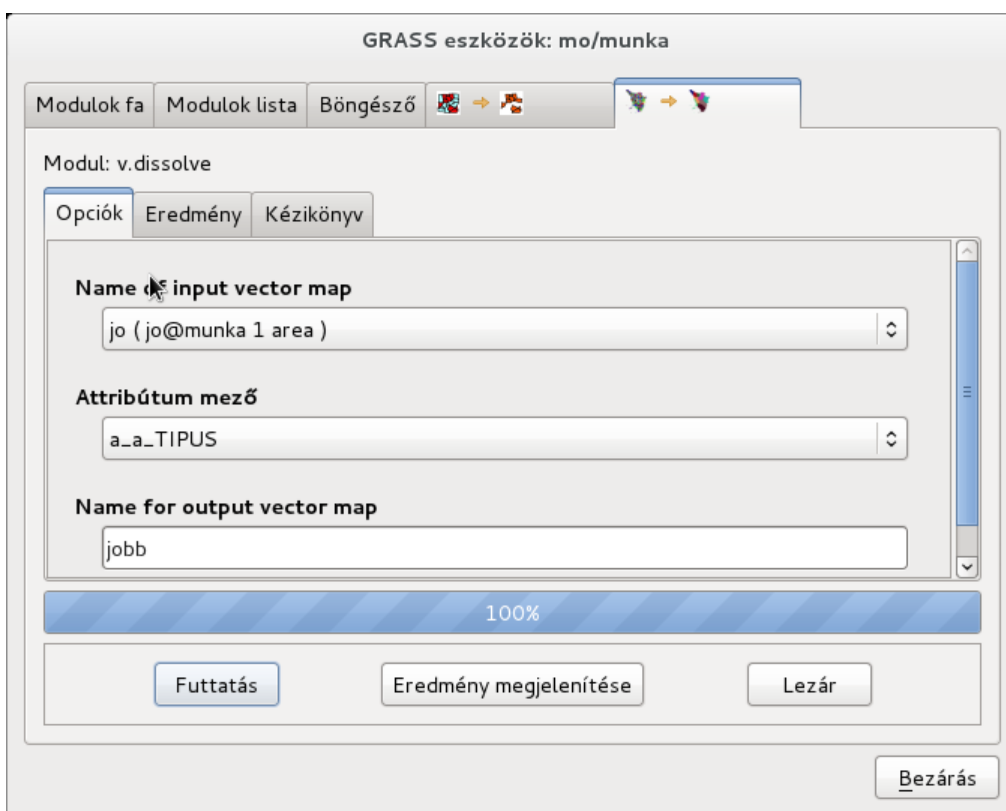
	cat	a_cat	a_a_cat	a_a_TIPUS	a_b_cat	a_b_ORA	b_cat	b_a_cat	b_b_cat
0	1	1	18	0	13	2000	5	1	NULL
1	2	7	3	9	9	1900	2	NULL	1
2	3	8	4	4	9	1900	2	NULL	1
3	4	9	5	3	9	1900	2	NULL	1
4	5	10	6	9	9	1900	2	NULL	1
5	6	11	3	9	3	2050	2	NULL	1
6	7	12	9	5	3	2050	2	NULL	1
7	8	15	12	9	8	1950	2	NULL	1
8	9	16	14	10	8	1950	2	NULL	1
9	10	17	15	3	8	1950	2	NULL	1

Keres: ebben: Keres

Csak a szelektáltak megjelenítése Keresés a szelektáltakban Kis/nagybetű érzékeny Haladó keresés



Vonjuk össze a *jo* réteg szomszédos felületeit a talajtípus alapján a *jobb* rétegbe **v.dissolve** a modul listából, az egyesítés TIPUS attribútum alapján történjen.



Budapest, 2011. november 13.