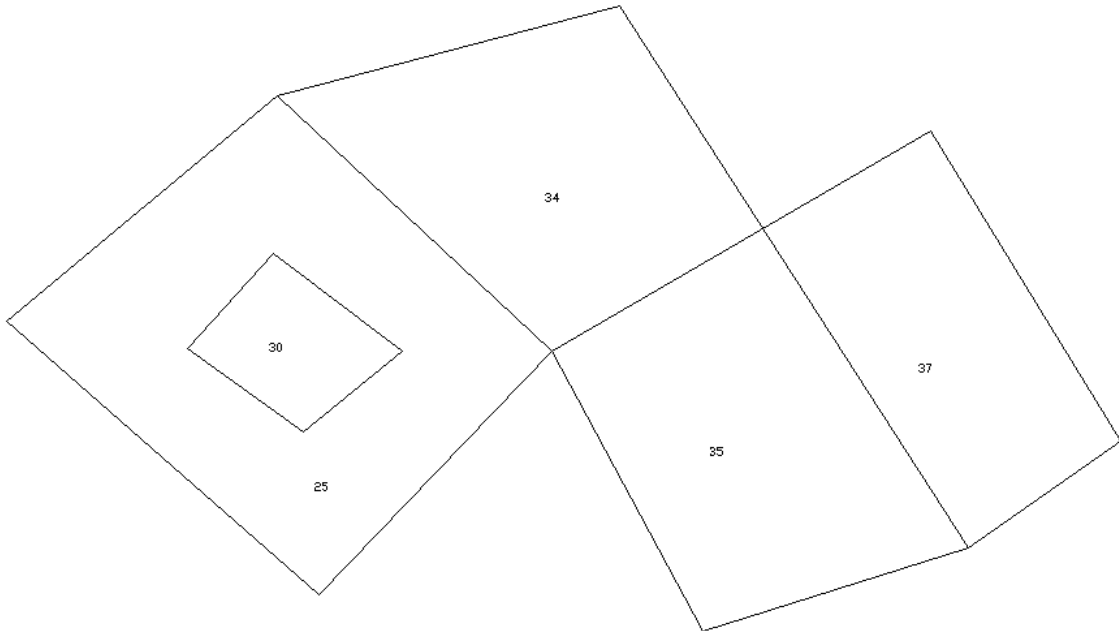


# QGIS GRASS modul – poligonizálás (1.6 verzió) dr. Siki Zoltán

Egy spagetti dxf állomány átalakítását végezzük el ebben a példában. Az eredmény egy felület (polygon) réteg lesz. A kiinduló állomány földrészelethatárokat és helyrajzi számokat tartalmaz. A minta állomány letölthető [innen](#), tartalmát az alábbi ábra mutatja:



A határvonalakból automatikus felület generálás nem oldható meg a QGIS program alap funkcionalitásával. Ehhez a GRASS program funkcionalitását fogjuk használni a QGIS-ből. A QGIS elindítása után a GRASS modult be kell kapcsolni (Modulok/Modul kezelő). Lásd [QGIS modulok telepítése](#).

A GRASS program csak saját formátumú vektoros állományokat tud kezelni, ezért először az AutoCAD DXF fájlt GRASS formátumba kell átalakítanunk. A GRASS program az állományokat munkaterületekbe (location) és térképhalmazokba (map sets) tárolja. Egy munkaterülethez tartozó vektor vagy raszter rétegeknek azonos vetületi rendszerbe és egy adott téglalapba kell esniük, egy munkaterületnek egy könyvtár felel meg az operációs rendszer fájl rendszerében. Egy térképhalmazhoz általában azonos felhasználó által létrehozott, kezelt térképek (rétegek) tartoznak. Minden munkaterülethez tartozik egy PERMANENT nevű térképhalmaz. Ebbe kerülnek általában a mindenki által használt térképek. A munka során főleg a GRASS eszközsorban található ikonokat fogjuk használni.



Az ikonok funkciója balról-jobbra:

- térképhalmaz megnyitása
- új térképhalmaz létrehozása
- térképhalmaz lezárása
- GRASS vektor réteg hozzáadása
- GRASS raszter réteg hozzáadása
- új GRASS vektor réteg létrehozása
- GRASS vektor réteg szerkesztése
- GRASS eszközök megnyitása
- aktuális GRASS terjedelem megjelenítése
- aktuális GRASS terjedelem módosítása

1. Hozzunk létre egy új munkaterületet és egy új térképhalmazt a megfelelő vetülettel és kiterjedéssel 🗺️

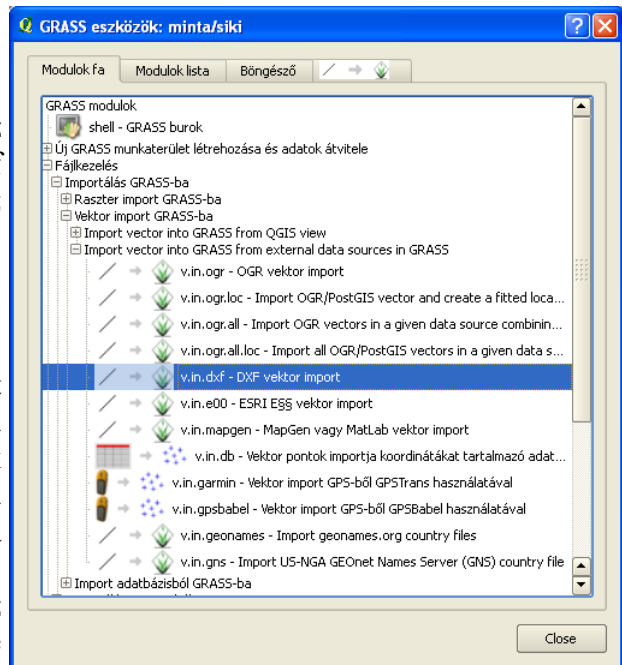
Ez egy varázslót indít el, melyben lépésenként megadhatjuk a munkaterület könyvtárát, a térképhalmaz nevét és vetületét. A példában a „minta” nevű munkaterületet és a „siki” térképhalmazt használtam és vetület nélküli koordináta-rendszert állítottam be az egyszerűség kedvéért. A rajz terjedelme (350, 0) – (1950,950).

Vagy egy létező térképhalmazt is használhatunk, ha a kiterjedése megfelelő. 🗺️

2. Importáljuk a dxf állományt a GRASS térkép halmazunkba. Ehhez a GRASS eszközöket 🗺️ nyissuk meg és válasszuk ki, dupla kattintással a **v.in.dxf** parancsot. Az opciók fölön válassza ki a betöltendő dxf állományt (test.dxf) és adja meg az eredmény GRASS térkép nevét (test)

3. A sikeres importálás után adjuk az aktuális QGIS projekthez a létrehozott GRASS térképet. 🗺️

A létrehozott térképünkben (test) két réteget találunk, ezeket kell megnyitnunk, hogy a dxf állomány teljes tartalmát lássuk. Ezek az 1\_line és a 2\_point. A 2\_point réteg a feliratok beszúrásai pontjait tartalmazza, a szöveg mint attribútum kerül be a rétegbe (label oszlop). Ezt ellenőrizheti az attribútum tábla megnyitásával. Az 1\_line réteg a vonal elemeket tartalmazza. A



GRASS DXF elem-típusonként és DXF rétegenként hoz létre egy-egy réteget a térképben.

4. A DXF állományban metsző vonal, kisebb szerkesztési pontatlanságok is lehetnek, ezeket meg kell szüntetnünk, hogy a topológiát létre tudjuk hozni a GRASS segítségével. Vegye észre a szelekció eszköz használatával, hogy a jobb oldali három földrészlet közötti határok nincsenek megtörve, azok között metszés van. A GRASS eszközök között, a modul fában keresse meg a **Vektor->Térkép készítés->Toolset for cleaning topology...** csoportot és válassza a **v.clean.break** parancsot a metszéspont(ok) megszüntetéséhez. Itt csak az input ([test@siki](mailto:test@siki)) és az eredmény réteg nevét kell megadnunk az opciók között. Az input rétegek között csak a QGIS-be réteglisztájában lévő bekapcsolt GRASS rétegek jelennek meg. Az eredmény réteg lehet az eredeti réteggel egyező vagy egy új térkép. Most a műveletek követhetősége érdekében készítsünk egy új térképet „masodik” névvel. Adja hozzá a második réteget is a QGIS projektjéhez és ellenőrizze, hogy a metszéspont megszűnt.
5. A DXF import eredményeképpen vonalakat és pontokat kaptunk. A területtel bíró alakzatok kialakításához a vonal elemeket határvonalakká kell alakítanunk. Ezt a parancsot is a GRASS eszközök között találjuk meg 🗺️, a **Vektor->Térképkészítés->Geometriai elemtípus módosítás->Vonalak konvertálása határokká** parancsra van szükségünk. Itt szintén csak az input ([masodik@siki](mailto:masodik@siki)) és az eredmény térkép nevét kell megadnunk az opciók között. Ez utóbbi lehet az eredeti térképpel egyező vagy egy új térkép. A műveletek követhetősége érdekében készítsünk egy új réteget „harmadik” névvel. Hasonlóképpen a felirattól származó pontokat át kell alakítanunk centrálisakká a **Vektor->Térképkészítés->Geometriai elemtípus módosítás->Pontok konvertálása centrálisokká**.
6. Most már készen állunk a topológia létrehozására. Ezt a **Vektor->Térképkészítés->Topológia kezelés->Topológia újraépítése...** parancs segítségével végezhetjük el. Itt nincs szükség további paraméterek megadására, a topológia újraépítése a térképhalmaz minden elemére megtörténik. A művelet egy harmadik réteggel bővíti a „harmadik” térképet



(0\_polygon). Jelenítse meg a „harmadik” térkép 0\_polygon rétegét a QGIS segítségével , most már területtel bíró elemek jelennek meg, és a sziget is helyesen kezelt.

7. Amennyiben az így elkészített felületeket tartalmazó állományunkat nem a GRASS programmal szeretnénk kezelni, akkor exportálnunk kell például shape fájlba. Az exportálást a GRASS eszközök között találjuk a **Fájlkezelés->Exportálás GRASS-ból->Vektor export GRASS-ból>v.out.ogr**. Az opciók között a shape formátum mellett még számos egyéb formátum közül választhatunk.

Budapest, 2011. március 21.