ModelBuilder: a modellépítés folyamata egy alkalmasság vizsgálati példán keresztül

A következőkben egy új modellt fogsz létrehozni, melynek segítségével megállapíthatod, hogy hol találhatók alagcsövezett (*drained*) talajok három természetes területen. Eszközöket és adatokat fogsz a modellhez adni, majd értékeled és futtatod a modellt.

- Indítsd el az ArcMap-et!
- A conservation.mdb geodatabase-ből add hozzá a térképhez a *fnaica48*, *fnaicb48* és *fnaicc48* feature class-okat! Ezek ábrázolják a három vizsgált területet.
- Az OrangeCountyData mappából add hozzá a térképedhez a ssoils48 feature class-t és a comp48 adattáblát! Előbbi a terület különböző talajait tartalmazza, utóbbi pedig ezen talajok tulajdonságait.
- az ArcToolbox ablak egy üres területére, majd válaszd az New Toolbox parancsot!
- Nevezd el a toolbox-ot!
- Kattints jobb egérgombbal az új toolbox-ra, majd válaszd a *New* →*Model...* parancsot!

Megnyílik a Modelbuilder ablak. Ebben az ablakban kapcsolhatsz egymáshoz eszközöket, hogy létrehozz egy komplett térbeli elemző (geoprocessing) folyamatot.

- Húzd bele a Modelbuilder ablakba az Add Join eszközt a Data management Join toolbox-ból!
- Nyisd meg az *Add Join* eszközt a Modelbuilder ablakon belül! (jobb klikk→Open)
- Input rétegként add meg a ssoil48 feature class-t!
- A kapcsolandó adattábla (Join Table) a *comp48* lesz. Ennek mezőit fogjuk csatolni a feature class adattáblájához.
- Használd az MUID mezőt a kapcsolat kulcsaként (Input Join Field).



4-9. ábra Az Add Join eszköz paramétereinek megadása a ModelBuilder-ben

• Kattints az OK gombra az Add Join eszköz bezárásához!

• Nyomd meg a futtatás gombot **D** a Modelbuilder ablakban a modell lefuttatásához!

Ebben a nagyon egyszerű modellben csak egy eszköz fut le. Hamarosan további eszközöket adunk a modellhez, és így egy összetettebb geoprocessing folyamatot hozunk létre.

- Vess egy pillantást a ssoils48 eredmény táblára (jobb klikk→Open)! Láthatod, hogy az önálló comp48 tábla minden oszlopát hozzáadtuk az attribútumtáblához. Most válaszd ki azokat a talajokat a táblából, amelyeknek jó a vízgazdálkodásuk! Készíts ezekből új réteget!
- Add hozzá a **Select** eszközt a modellhez! (Analysis→Extract)
- A Connection eszköz segítségével kapcsold össze az ssoils48 feature class-t és a Select tool-t!



4-10. ábra Az Add Join és Select process-ek egymáshoz kapcsolása

- Dupla kattntással nyisd meg a **Select** eszközt!
- Az SQL gombra 🔜 kattintva nyisd meg a Query Builder dialógus abakot!
- Gépeld be a következő feltételt: comp48.0THERPH" = 'DRAINED'. Ezzel az alagcsövezett (drained) talajokat fogod kiválasztani az ssoils48 feature class-ból.
- Adj nevet az eredményül kapott új feature class-nak!
- Kattints jobb egérgombbal a modellben az eredmény (output) feature class-ra, majd válaszd a **Run** parancsot! Az új feature class a terület összes alagcsövezett talajfoltját tartalmazza. Most keresd meg három természetes terület azon részeit, ahol ilyen talajok találhatók!
- Add hozzá a modellhez az Union eszközt, melynek input-jaiként használd a természetes területeket! Az új feature class-t tárold a *conservation.mdb* geoadatbázisban, és nevezd el '*nature*'-nek!

🎤 Union 🛛 🕅				
		2	^	
	Features Ranks	+		
	✓fnaicb48	$ \mathbf{X} $		
		1		
			=	
		+		
	Direct Sectors Share			
	Output Feature Class			
	aching\Modellezes\test\OrangeCountyData\conservation.mdb\nature	1		
	JoinAttributes (optional)			
	ALL	-		
	XY Tolerance (optional)		~	
	OK Cancel Apply Show H	Help >>		

4-11. ábra Az Union eszköz beállítása

- Most vágd ki a természetes területekből az alagcsövezett talajokat! Hazsnáld a Clip eszközt! Az eredmény feature class-t mentsd az OrangeCountyData mappába!
- Az Auto Layout és Full Extent gombokat indellt!
 használva tedd láthatóvá a teljes
 modellt!

(Triangle)	
Woodel Edit Xiew Mixedina Help	
neget Add Jun - model 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	P Data all User, Ci
¢11	

4-12. ábra A létrehozott modell grafikus diagramja

- A Model menüben válaszd a **Validate entire** model parancsot, hogy leellenőrizd, nem található-e hiba a modellben! Ha minden elem színes, a modell futtatható. Ugyanebből a menüből válaszd a **Run entire** model parancsot!
- A modellben kattints jobb egérgombbal a Clip eszköz eredmény feature class-ára, majd válaszd az Add to display opciót, hogy a réteg megjelenjen a térképünkön! Készíts modell paramétert is az eredmény adatból, hogy a futtatási dialógusban a felhasználó megadhassa a mentési utat és nevet. A térképen láthatóvá válnak az alagcsövezett talajok.

- Kapcsold ki az összes többi réteg láthatóságát az ArcMap Table of Content paneljén! A talajok réteg tulajdonságok ablakának Symbolgy lapján állíts be Unique Values, many field (Categories) típusú szimbolizálást! Így az alagcsövezett talajokat a természeti területenként más-más színnel ábrázolhatod.
- Az eredmény réteg attribútum táblájában (TOC, jobb klikk→Open Attribute Table) megnézheted, hogy melyik poligon melyik területhez tartozik. A vizsgálat innentől önállóan folytatható. Például kiszámíthatod a talajok összeterületet, stb.