KONERB

softwarový nástroj pro modelování rastrové konektivity



Uživatelský manuál

v1.0 2018

Katedra ekologie a životního prostředí, PřF UP Olomouc

Ing. Marek Bednář, Ph.D.

Úvod

Nástroj KonerB je softwarový nástroj pro výpočet funkční rastrové konektivity podle certifikované metodiky Návrh plánování krajinné struktury v pozemkových úpravách se zvláštním důrazem na konektivitu krajiny. Metodika byla vytvořena kolektivem autorů Katedry ekologie a životního prostředí na Univerzitě Palackého Olomouc.

Instalace

Nástroj je koncipován jako extenze ArcGIS ve verzích 10.2 a vyšších. Ke svému spuštění tedy vyžaduje nainstalovanou verzi zmíněného software.

Vlastní instalace se spustí spuštěním souboru *setup.exe* v **administrátorském režimu**, tedy např. v klasickém manažeru souborů kliknutím na soubor pravým tlačítkem myši a volbou Spustit jako správce!

퉬 program files			9.1.2019 11:39	Složka souborů
📰 0x0409.ini			1.10.2014 11:41	Nastavení konfig
😽 KonerB.msi			9.1.2019 11:37	Balíček Instalačn
🔄 setup.exe			0 1 2010 11-37	Anlikace
Setup.ini		Otevřít		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
_ ·		Browse with .NET Re	flector	
		Open with CFF Explo	rer	
	۲	Spustit jako správce		

Po instalaci je potřeba již ve vlastním programu ArcMap aktivovat rozšíření Konektivita a přidat panel nástrojů stejného jména (přes pravé tlačítko myši v šedé oblasti ArcMap).



Objeví se panel nástrojů o třech ikonách, který spouští příslušné formuláře nastavení a spuštění výpočtů.



Fomulář ohodnocení území

Formulář ohodnocení území spustíme kliknutím na ikonu výpočet konektivity.

Ronektivita	
Vstupy	
Zájm <mark>ové úze</mark> mí	•
Landuse	•
Metoda výpočtu	Nejmenší cena 👻
Rastr ceny	•
Výstupy	
Uložit do	B
	strukturní konektivita podle Moilanena a Hanskiho
	Zruš SRi Si

Výpočet strukturní konektivity podle standardních postupů (Moilanen a Hanski, 2001)

Kliknutím na tlačítko Si proběhne ohodnocení zdrojových biotopů vrstvy landuse (landcover). Do atributové tabulky se přidá atribut Si vyjadřující strukturní konektivitu.

Výpočet rastrové strukturní a funkční konektivity

Kliknutím na SRi se spustí vyhodnocení rastrové konektivity, a to buď s variantou výpočtu vzdálenosti podle nejbližší cesty (Euklidovská vzdálenost), nebo podle odporu krajiny vyjádřeného rastrovým podkladem vyjadřujícím odpor jednotlivých složek krajiny při průchodu sledovaného organismu – rastrem ceny. První metoda nevyžaduje žádná další nastavení, její výsledky mohou být upřesněny metodou druhou. Tato vyžaduje zadání rastrového podkladu cenové mapy.

Vstupy	
Zájmové území	•
Landuse	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Metoda výpočtu	Nejmenší cena
Rastr ceny	Euklidovská vzdálenost Nejmenší cena
Výstupy	
Uložit do	8
	7-12 CD; C;

Vrstva cenové mapy resp. parametry odporu prostředí se připravují na základě různých metodik a jsou většinou druhově specifické.

Požadované vstupní vrstvy

Zájmové území

Landuse – vrstva plošně pokrývající celou oblast krajiny (v případě funkční konektivity) nebo alespoň zdrojové biotopy sledovaného organismu (strukturní konektivita). V atributové tabulce musí být přítomen atribut idkat, který svojí hodnotou označuje kategorii jako zdrojovou nebo ostatní (1=zdrojová, 0=ostatní).

Metoda výpočtu

- Euklidovská vzdálenost (varianta strukturní konektivity bez uvažování odporu matrice)
- Nejmenší cena (výpočet funkční konektivity na základě stanovených hodnot odporu krajiny)

Rastr ceny – rastrová vrstva vyjadřující odpor krajiny. Doporučuje se nastavení hodnot v intervalu 1 až 10, kde 1 znamená nejnižší odpor a 10 nejvyšší.

Uložit do – cesta k výslednému rastrovému podkladu – nejběžněji ve formátu tiff.

Návrhy opatření

Do formuláře návrhu opatření se dostaneme kliknutím na ikonku Potenciální místa návrhu.

Výskyt druhů naltomvse výskyt druhů naltomvse vávrhová plocha (m²): 200 Min SRi:0,08 Min SRi Navrh:0,05	Rastr SRi	SRcelek.tif		•
lávrhová plocha (m²): 200 Min SRi:0,08 Min SRi Navrh:0,05	/ýskyt druhů	naltomvse		•
	Min SRi:0,08	Mir	SRi Navrh:0,05	
	MIN SRI:0,08	INIII	1 SRI INAVITI.U,US	

Požadované vrstvy:

Rastr SRi – vypočtená vrstva rastrové konektivity

Výskyt druhů – vektorová vrstva monitoringu druhů s metrikou (počet druhů, počet významných druhů ...) nastavenou prostřednictvím atributu Vyskyt (tento musí být v atributové tabulce přítomen a nastaven!)

Návrhová plocha –uvažovaná plocha návrhového opatření, pro kterou budou identifikována místa, kde by její realizace stačila na vytvoření "nášlapných kamenů" a tedy i zvýšení biodiverzity.

Informační údaje:

MinSri – minimální rastrová konektivita pro nálezová data

MinSriNavrh – minimální rastrová konektivita pixelu pro návrhová opatření

Spuštěním výpočtu dojde k vytvoření (změně) rastrové vrstvy sel.tif v návrhové adresáři projektu – většinou NavrhyKon.



Realizací opatření o minimální výměře dané návrhovou plochou by mělo dojít ke zvýšení biodiverzity – rozšířením potenciálně vhodného stanoviště pro sledovaný organismus.

Formulář nastavení



Formulář nastavení slouží k nastavení základních parametrů specifický pro sledovaný organismus. Jsou to parametry disperse (oblast vlivu a parametr α). Dále můžeme nastavit adresář pro dočasné uložení dat (standardně se používá c:\temp, v případě neexistence je vytvořen). Standardně se výsledky ukládají do adresářů Konekt a NavrhyKon, které jsou podadresáři hlavního adresáře mapového projektu.

Poděkování

Software byl vytvořen v rámci výzkumu podpořeného Ministerstvem zemědělství – Národní agenturou pro zemědělský výzkum (projekt QJ1630422).