Egyik réteg felületeibe eső elemek szelektálása egy másik rétegből QGIS 3.x Összeállította: Siki Zoltán

A címben megfogalmazott feladat különböző megoldásait járjuk körül. A munka során a *Feldolgozás (Processing)* modult használjuk. Ha a menüben nem jelenne meg a **Feldolgozás** menüpont, akkor a **Modulok/Modulok kezelése és telepítése** menüpont segítségével kapcsoljuk be a *Feldolgozás (Processing)* modult (1. ábra).



1. ábra Feldolgozás modul bekapcsolása

I. eset

Mindkét réteg felület típusú és hierarchikus kapcsolat van köztük, az egyik réteg elemei teljesen tartalmazzák a másik réteg elemeit. Például ilyenek a településhatárok és a megyehatárok. A példában építési övezeteket és földrészleteket használunk (a használt adatállományban nincs telken belüli övezethatár, különben a II. esetet kell alkalmazni). Egy helyrajzi szám lista előállítása a cél.

- 1. Szelektáljuk azokat az építési övezeteket, melyekbe eső telkeket szeretnénk kiválasztani. A QGIS bármelyik szelektálási módszerét használjuk, a 2. ábrán manuálisan választottunk ki hat övezet felületet.
- 2. A feldolgozás eszköztárból keressük ki a *Kiválasztás pozíció alapján* algoritmust és kattintsunk rá duplán az egérrel. A megjelenő párbeszédablakban (3. ábra) állítsuk be a telkeket tartalmazó réteget, ahonnan elemeket választunk ki, az elemek geometriai kapcsolata legyen a *benne vannak*, az összehasonlítandó réteg legyen az építési övezeteket tartalmazó és jelöljük be a *csak a kiválasztott elemek* jelölőnégyzetet. Végül nyomjuk meg a **Futtatás** gombot. Az eredmény egy szelekció a telek rétegeben.
- 3. A telkek réteg kiválasztott elemeit exportáljuk CSV fájlba, melyet más nem térinformatikai programokban (pl. Libre Office Calc, Excel) is használhatunk. A telek rétegere kattintsunk jobb egérgombbal a réteglistában és a felbukkanó menüből válasszuk az **Export/Elemek mentése másként...** menüpontot. A megjelenő párbeszédablakban (4. ábra) állítsuk be a formátumot *Vesszővel elválasztott értékek [CSV]*-re, a fájl elérési útját, ahová mentjük az adatokat. Jelöljük be a *Csak a kiválasztott elemek mentése* opciót. Az exportálandó mezők közül csak a HRSZ-t jelöljük meg, ha a többire nincs szükség. A további beállításoknál elfogadhatjuk az alapértelmezetteket.



2. ábra Szelekció és a feldolgozás eszköztár

Paraméterek Napló Elemek kiválasztása innen: Ez Image: telek [EPSG:23700] Image: telek (geometriai állítás) Ahol az elemek (geometriai állítás) Image: telek (geometriai állítás) Image: metszik érintik Image: tartalmazzák átfedik Image: különállóak V benne vannak Image: azonosak keresztezik Az alábbi összehasonlítandó réteg elemeit: Image: telek (EPSG:23700] Image: telek (EPSG:23700] Image: telek (telek (telemek (telemek (telek	iválasztás pozíció alapján az algoritmust létrehoz egy kijelölést egy ktor rétegben. Az elem kijelölés kritériuma a t réteg elemeinek egymás közötti térbeli szonyán alapul.
Aktuális kijelölés módosítása ezzel új kijelölés létrehozása	
0%	Mégsem KBezárás

3. ábra Az algoritmus paraméterezése

ormátum	Vesszővel elválasztott értékek [CSV]							
Fájlnév /home/siki/tmp/hrsz_lis				ta.csv 🛛				
léteg név								
RS		•						
ódolás		win	dows-1250		•			
Csak a ki	választot	t eler	nek mentése	2				
Válaszd	ki az exp	ortá	landó mező	ket és az export beállításaikat				
Név	r Tí	pus	Helyettesit	tés a megjelenített értékekkel				
✓ HRSZ String								
kozter_id Integer Tartoma			🔲 Tartomár	rtomány használva				
kozter_kod Integer			🔲 Tartomár	ny használva				
terule	t Int	eger	🗌 Tartomár	ny használva				
	ELS Str	ing						
	D Rea	al			•			
A	z <mark>összes</mark> k	ivála	sztása	Kiválasztás megszüntetés	e			
🗌 Az öss	zes nyers	mezć	iérték kicser	élése a megjelenített értékekkel				
Geome	ria							
Geometri	a típus			Automatikus	•			
Atabb	ráczű típu	ic kór	wszerítése					

4. ábra Export paraméterezése

II. eset

Mindkét réteg felület típusú és nincs közöttük hierarchikus kapcsolat, a két felület réteg határai metszhetik egymást. A példában egy alábányászott területtel érintett telkeket listázzuk, telkenként az érintett terület százalékos arányát is kiszámítjuk.



5. ábra Kiinduló helyzet

- A telek rétegben hozzunk létre egy *terulet* nevű oszlopot, mely négyzetméter élességgel tartalmazza az elemek területét. Ehhez tegyük szerkeszthetővé a telek réteget. Nyissuk meg a réteg attribútum tábláját és az eszközsorból válasszuk ki az abakusz ikont (6. ábra). A megjelenő párbeszédablakban a 7. ábrán látható beállításokat végezzük el.
- 2. Esetünkben az alábányázott réteg több felület elemet tartalmaz, ezért először szelektáljuk az alábányászott területet.
- 3. A feldolgozás eszköztárból keressük ki a *Vektor átfedés* csoportban a *Metszést* és duplán kattintsunk rá. A megjelenő párbeszédablakban állítsuk be a két réteget, az alábányázott rétegről csak a kiválasztott elemeket. Az eredménybe (*Metszés* nevű réteg) a telek réteg elemeinek az alábányázott területtel elvágott része kerül, az elemek a műveletbe bevont rétegek attribútumait öröklik. A 8. ábrán látható beállítások csak a memóriában őrzik meg a metszet réteget, ha szeretnénk ezt későbbiekre megőrizni, akkor adjunk meg egy eredmény réteget vagy később exportáljuk a memória réteget.
- 4. Nyissuk meg a *Metszés* réteg attribútum tábláját. Számítsuk ki a kivágott telkek területét az *ala_b_ter* oszlopba, a telkekre elvégzett számításhoz hasonlóan (itt is elegendő egész szám erre, így négyzetméterre kerekített területet kapunk).
- 5. Számítsuk ki az *ala_b_ter* és *terulet* oszlopok százalékos arányát egy virtuális oszlopba (*szazalek*) az abakusz eszközzel (9. ábra). A virtuális oszlop tartalma nem kerül be a háttértáron őrzött rétegadatok közé, az attribútum tábla minden megnyitásakor a program automatikusan kiszámítja az értékeket a beállított képlet alapján.

		telek :: Összes elem: 18257	, Szűrve: 18257, Kiválasztva: 0	- • •
	🖉 🕞 😂 📆 1	i -< 0 0 5 5 5	7 🔳 🏘 👂 💼 🐻 📾 🖷 🔍	
abc H	RSZ ▼ = E al	• HRSZ	▼ Összes frissítése Kijelöltek fr	issítése
	HRSZ			
1	236356/3			
2	236356/2			
3	236356/1			
1	226220/6			-
TN	linden elem			8



		Mező kal	kulátor			×
 ☐ Csak a kiválasztott 0 (✓ Új mező létrehozás 	elem frissítése		Létező me	zők f <mark>riss</mark> íl	tése	
 Virtuális mező hozzá Mező neve Mező típus Eredmény mező hossza 	adás terulet Egész szám (integ 6 ¢ Pontoss	ger) 👻				
Kifejezés Függvény = + - / * ^ \$area Előnézet: 11.00871865	szerkesztő	Q K Súg Atalakításo Dátum és id Fájlok és út Feltételek Fuzzy egye Geometria angle_al Sarea area azimuth	ó megjeleníté k Jő vonalak zés t_vertex	Se Az al vissz törté figye proje terül Példa beáll terül	függvény \$area ktuális elem területét adja a. Ezzel a függvénnyel mő területszámítás elembe veszi a jelenlegi ekt ellipszoid és etegység beállításait. ául, ha ellipszoid van lítva a projekthez, akkor a etszámítás ellipszoid lesz.	
Súgó	7. ábr	a Területszá	imítás a te	lkekre	¥ <u>M</u> égse <u>√</u> O	ĸ

Paraméterek Napló Input réteg Input réteg Imput réteg Input réteg Imput réteg Imput rég Imput réteg Imput rég Imput réteg Imput rég Imput rég Imput rég <	Metszés Ez az algoritmus átveszi az egymást átfedő részeket az input és a fedő réteg elemeiből. Az eredmény metszés réteg elemei az átfedő elemek attribútumaihoz hozzá lesznek rendelve az input és a fedő rétegből is.
Metszés	
[Ideiglenes réteg létrehozása]	
✔ Eredmény fájl megnyitása az algoritmus futtatása után	
0%	Mégsem
Súgó Futtatás kötegelt feldolgozásként	≭ <u>B</u> ezárás √ Futtatás

8. ábra Rétegek metszete

		Mező kalkulátor	
 Csak a kiválasztott 0 e Új mező létrehozás 	elem frissítése	🗆 Léte	ező mezők frissítése
✓ Virtuális mező hozzá Mező neve Mező típus Eredmény mező hossza	adás szazalek Egész szám (inte 3 🗣 Pont	eger) 👻	
Kifejezés Függvény	szerkesztő	Q Értékek megjelet NULL abc megj abc HRSZ 123 ala_b_ter Műveletek Összesítések Raszterek Rekord és attribútumo Szín Térkép rétegek	nítése Csoport field Dupla kattintással lehet a mezőnevet hozzáadni a Értékek Keresés Ninden egyed 10 minta
Súgó			≭ <u>M</u> égse √ <u>O</u> K

9. ábra Százalékszámítás

	Metszés :: Összes elem: 323, Szűrve: 323, Kiválasztva: 0 🔅 🖱 😣								
/	🕖 💋 🛱 🗇 🔫 🗈 🖻 🍇 🚍 💊 🧣 🍸 🗷 🍫 🔎 🎼 🎆 🗮 🗃 🍭								
abc	megj 🔻 =	3		•	Összes frissítés	e Kijelöltek frissítése			
	megj	HRSZ	terulet	ala_b_ter	szazalek 👻				
31	Bányahatár	234056	8727	3277	38				
32	Bányahatár	228384	1151	463	40				
33	Bányahatár	234035	2004	802	40				
34	Bányahatár	222211/2	592	240	41				
35	Bányahatár	234036	1108	467	42				
Ť	Minden elem	220250	12212	5702					

10. ábra Eredmény tábla

Budapest, 2020. február 8.