QGIS gyakorló

Cím: *Interpoláció modul* Minta fájl letöltése: <u>http://www.box.net/shared/7r5cca0y4s2pychb20le</u>

Az interpoláció egy matematikai közelítő módszer, amellyel egy függvény tetszőleges pontban vett értékére pontokban ismert értékek alapján adunk egy közelítést. A művelet elvéről és módszereiről számtalan cikk olvasható az interneten, ezért ennek magyarázatára itt nem térnénk ki. A qgis interpoláció modulja kétféle TIN ill. IDW interpolációt támogat.

A fenti linkről töltsük le az *annual_precipitation.zip* fájlt, majd csomagoljuk ki. A qgis vektor réteg hozzáadása ikonjára kattintva nyissuk meg az *annual_precipitation.shp* fájlt. A fájl egy pont-vektor réteg, dél-franciaországi csapadékmérő állomások adataival. Ha a Plugin managerrel előzőleg telepítettük az *Open layers* plugint, adjunk hozzá a projektünkhöz egy Google térképet (példánkban a *Google Hybrid* réteget választottuk). Ha ezzel megvagyunk az *annual_precipitation* rétegen végezzük el a szükséges vetületi beállításokat (Jobb klikk a rétegen – Réteg vetület beállítás), hogy térben el tudjuk helyezni a vektoros adathalmazt. A Google Mercator vetület beállítása után az alábbi kép fogad minket (A TOC-ban az annual_precipitation réteget húzzuk a Google layer fölé!):



1. kép: Google Hybrid réteg a csapadékmérő állomásokkal (pont-vektor réteg).

Az annual_precipitation réteg attribútumtáblájának megnyitásakor (2.kép) láthatjuk, hogy egyes csapadékmérő állomások adatai hiányoznak, ezeket fogjuk interpolációval (Távolság inverz súlyozással, idw) előállítani. A *Modulok* menü *Modul kezelőjében* keressünk rá az interpoláció modulra, majd pipáljuk ki a jelölőnégyzetét.

~								Quantu	m GIS exp	orted									- + ×
<u>F</u> ájl	Szerkeszt	<u>N</u> ézet	<u>R</u> éteg	<u>B</u> eállítások	<u>M</u> odulok	Adatbázis	Forestry	SDA4PI	P Process	sing <u>R</u> aszt	er Vektor	<u>S</u> úgó							
- 🗋	1	2	÷.	= 😢 🖬	2 ° 💡	P 😢	۴	🔗 = D	• 😤 🤫	• 🔊 🔳		🔊 戳	T	▼ = V	\ \ ?		NL ≡	°° 🦓	
= 🧷	Ξ.		/° ⊗	19 14	î V	10,000	•	6 0,0	00 🔹 🗉 🗠	300	602		9 3 2	t D	20	> = 🎦	8 🐻		🌡 🔛 »
	Rétegek	annual_ Google I	precipitat Hybrid	Ø 🛙	0 0981 D116	D447		9 1 km	0115	Conit of .	belvezet	D218	D238		J	E.	L.	T DS	
Q					- -			Attribú	tum tábla	- annual_p	precipitatio	n :: 0 / 53	elem sze	lektált				- +	× Xow
					0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11	Id	▲ pre 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	cip 0 0 0 0 0 0 200 100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											apelleter M
ABC					12		13	300										- I.	
¢°								8	RR	Keres					ebben	Id	•	Keres	
¢,						Csak a szelek	táltak meg	gjelenítés	se 🗌 Ker	esés a szele	ektáltakban	🔽 Kis/	nagybetű é	rzékeny	Halad	ló keres	sés	?	:Pont-du-0
						NIDS				D136	D736A	E Terképad	atok ©2011 S	anilhac Sagné xogle Abrazo	a olas @2011	Ter <mark>Dill2</mark>		hos Szerze	D22 CIS 2011 Citetelek
= C) <u>,,,</u> d _{2s}		1ð 🖬	🥹 🔟		8 🖇 🛙	/ •••• \	P 💭	X	Σ	2	😰 😵	P2	Zyr 6	8 😳	\leq	₩ s	2 🍫	🕚 »
Aréteç	g szerkeszthe	tőség be/	kikapcsolá	sa			🛞 Koordii	náta:		468707,546	3278		Méretarány	1:101278	8	ا 💟 📡	Megjelen	ít EPSG	900913 🔘

2. **kép:** *Az annual_precipitation réteg attribútum táblája.*

Az interpoláció ikonra kattintva indítsuk el a modult (3. kép).

~						Qua	ntum GIS exported					- + ×
<u>F</u> ájl	Szerkeszt	<u>N</u> ézet <u>R</u> é	eteg <u>B</u> eállítások	<u>M</u> odulok	Adatbázis <u>F</u> orestr	y SDA	APP Processing <u>R</u> aszter	Vektor <u>S</u> úg	JÓ			
= 🗋	1	1 🛃 🍶	📥 🛚 😢 🔮	2 🔮 🤔	🤗 这 😤 🧬	÷	= 🕅 🔇 🔻 👧 📰	₩ 🦈	номе т 🔻	= V k ? =	\$ <u> </u> € ∏_ = °	ii 🐔
= 🧷	Ξ.		🛛 🕆 🕒	Ê V	😨 10,000 🖡 🏷	6	0,00 🔹 = 🗠 🔿 🗞	0 2 6	3 3 4 *	ඩ ඩ ෙ		🕃 📓 🕎 »
	Rétegek	annual_prec	ipitation	0 0981 0116	D447	14	9 <mark>D115</mark>] km	Belvézet	D218	X		A Dest
~	Image: Second	Google Hyb	~				Interpoláció modul				+ × -	DS
2			Input				Eredmény				D5	THE PAR
			Vektor réteg	jek	annual_precipitatio	n v	Interpolációs módszer	Távolság inv	erz súlyozás (IDW)	▼	💫 🎑	La Capelle et-M
Ņ,			Interpoláció	attribútum	precip	▼	Oszlopok száma	300	🕻 Sorok száma	300		1 . 5
Q			🗌 Használd	a Z koordina	átát az interpolációh	oz	Cellaméret X	123,19333	Cellaméret Y	70,13333		124
Q				_	Hozzáad Eltá	/olit	X Min 467600	×	(max 504558		D982	D219
e			Vektor réte	g Attribútu	Im Tipus	•	Y min 5.45797e+06	Y	(max 5.47901e+0	5	it-Siffret	D4
, O			unidu	precip	TORIOR	_			Aktuális ter	jedelemre állí	tás	In M
0							Eredmény fájl /home/	/szeman/Aszta	al/interpolacio			
											The	
ABC												the second
Ŷ									<u>M</u> ég	sem <u>O</u> I	к 🛐	D603 D38
Ċ			_			D114	MY HI LAND	-	S Low	100 cm 1	COSE-	D112 Vers-Pont-du-G
3				San per	NIDE		D136 D22	D736A D736	Kepadatok Ø2 <mark>011,5</mark> 000je	o Sagnes Abrazolas (92011 T	er <mark>D112</mark> rickell Akaran	D227
= ©	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	. 🗾 🕡	🔚 🧐 🔟	🚺 🖗 (ê 🕄 🖌 🚥	\12	💭 🔀 📕 🖉 🦷	🛃 🔀	₩ p ²	ä 🙈 🦉	🖄 🖄 sQ	🍫 <u>(</u>) »
					😵 Koor	dináta:	-7821896,29745	5753	Méretarány 1:	101278	🐼 Megjelenít	EPSG:900913
					KOOI	umata:	-/021090,29/40	7.05	Meretarany 1.	01278		EPSG.900913

3. kép: *Az interpoláció modul.*

Fontos, hogy a megfelelő attribútumot adjuk meg az interpolációhoz (Interpoláció attribútum). Mi a hiányzó csapadékadatokat szeretnénk előállítani, ezért a *precip* rekordot választottuk. A kiválasztás után kattintsunk a *Hozzáadás* gombra, és állítsuk be a kívánt típust (pont, struktúra vonalak, törésvonalak). Válasszuk ki a kívánt *interpolációs módszert*, példánkban: IDW, kattintsunk az *aktuális terjedelemre állítás* gombra és adjuk meg az *eredmény fájl* helyét ill. nevét (itt: *interpolacio*).

Ha kész kattintsunk az OK-ra. A TOC-ban megjelenik az *interpolacio* réteg. Állítsuk be a rétegen a Google Mercator vetületet (4. kép).

Fájl Szerkeszt Nézet Réteg Beállítások Modulok Adatbázis Forestry SDA4PP Processing Raszter Vektor Súgó Koordinátarendszer kiválasztó Koordinátarendszer kiválasztó Add meg a réteg koordinátarendszerét: Nincs vetületi beállítás ehhez a réteghez. Ez a réteg alapértelmezés szerint most a projekt vetületi kapja, de ezt felülbírálhatod egy másik vetület kiválasztásával lent. Koordinátarendszer Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) EPSG:3001 966 EPSG:3001 966	+ ×
Rétegek	
Rétegek Image: Coordinatarendszer kiválasztó Add meg a réteg koordinátarendszerét: Nincs vetületi beállítás ehhez a réteghez. Ez a réteg alapértelmezés szerint most a projekt vetületék kapja, de ezt felülbírálhatod egy másik vetület kiválasztásával lent. Image: Coordinatarendszer Image: Coordinatarends	
Rétegek Add meg a réteg koordinátarendszerét: Nics vetületi beállítás ehhez a réteghez. Ez a réteg alapértelmezés szerint most a projekt vetületék kapja, de ezt felülbírálhatod egy másik vetület kiválasztásával lent. Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) EPSG:21100 1878 Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) EPSG:3001 966	
Rétegek Interpolation Image: State of the	
V ✓ ✓ Interpolation V ✓ ✓ Annual_precipitation ✓ ✓ ✓ ✓	THE
 Concluster and a set of the set	X
Concle Hybrid Conclinatarendszer Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) EPSG:21100 1878 Conclinatarendszer Conclinatarendszer Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) Conclinatarendszer	C.K.
Roof dinada enoscer Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) EPSG:21100 1878 Batavia / NEIEZ EPSG:3001 966 Conclusion - EPSG:90013 3644	
Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated) EPSG:21100 18/8 Batavia / NEIEZ EPSG:3001 966 Conclusion / NEIEZ EPSG:90013 3644	
Bi BddWid/NEIEZ EPSG:3001 900 E	
	P.C.
Constructed and the second sec	13.5-
Makassar / NEIEZ EPSG3002 967	Yes
Popular Visualisation CRS / Mercator EPSG: 3785 1743	Saint-Laure
+proj=merc +a=6378137 +b=6378137 +lat_ts=0.0 +lon_0=0.0 +x_0=0.0 +y_0=0	- all
Konge	
	-
Hatóság Mind V Keresés ID V Elavult CRS-ek elrejtése	Carler -
Keres	
	quedocie
Korábban használt koordináta-rendszerek	Re
Koordinátarendszer Hatóság azonos ID	
* Generált CRS (+proj=somerc +lat 0=47.14439 100000	1100
WGS 84 EPSG:4326 3452 Remoting	
HD72 / EOV EPSG:23700 1990	W.T.
Coogle Mercator EPSG:900913 3644	THE S
Súnó Ménsem OK	7
	5 701 68
Start Contraction of the second s	Fentelek
= 🔘 🛄 🔩 🜌 🐼 📰 🏕 💵 🔕 👳 🕸 🕱 😰 🚥 🕼 💭 🗮 📜 💭 🛣 🛃 🖉 🍪 🍕 🧏 🍫 🧐	**
Koordināta: 448739,5480822 Méretarātny 11288607 👂 🗸 Megjelent EPSG-900	913 🕥

4. kép: Réteg vetületének beállítása.

Alakítsunk az eredményen. A réteg tulajdonságainál a stílus fülön állítsuk az a *Színtáblát* szürkefokozatosról - álszínesre és a jobb felső sarokban pipáljuk ki a *Színek invertálása* négyzetet. Használjuk a *szórás* beállítása opciót is (példánkban 2,80).

✓ Réteg tulajdonságok - Interpolation + X									
🥪 Stílus	🔄 Átlátszóság	📧 Szín tábla	🕺 Általános	🕧 Meta adat	👜 Piramisok	🗠 Hiszt 🔹 🕨			
Rajzolás mint									
🔘 Egy sáv s	szürke	(🔿 Három sáv szín		🕑 Színek invertálása				
Egy sáv tulajd	lonságok								
Szürke sáv	Sáv 1					•			
Szín tábla	Álszínes					▼			
O Egyéni n	nin/max értékek			Mi	n 8.53381 Ma	x 1010.39			
🔾 Szórás h	asználata				2,80				
Mogioguzáci a	minimum ác may	imum ártákoko	bossültek felbes	معتقلة غلاءا طمقتمن	lt vagy az aktuálig	toriodolomből			
wegjegyzes: a			becsuicek, reinasz	chato attat del ma		cerjedetembot			
Min/max erte	kek betoltese a ivorsabb)	savbol	Contraszt rokoza:	S Carábbónán án ur					
 Aktuális 	(lassabb)		AKCUAUS	Szethuzas es v	agas a terjedelem	ire v			
 Aktuális 	terjedelem	Betölt	Alapértelmezet	t Széthúzás és vá	gás a terjedelemi	e			
Alapértelmez	ett stílus visszaá	llítása Menté	és alapértelmezet	tként Stílus b	etöltés Sti	lus mentés			
Súgó				Alkal	maz <u>M</u> égsem	<u>о</u> к			

5. kép: Réteg tulajdonságainak beállítása.

Szintén a *Réteg tulajdonságoknál* állítsuk be az interpolation réteg *átlátszóságát* 30%-ra. A vizuális eredmény a következő:



6. kép: Az interpoláció végeredménye.

Az *Elem azonosítással* ellenőrizhetjük az interpolációt. Bárhová kattintunk a térképen, meg fog jelenni valamilyen közelítő adat (7. kép)!



7. kép: Ellenőrzés, elem azonosítással.

A művelet eredménye egy egyszerű szövegfájl ASCII-ben .asc kiterjesztéssel, amely rengeteg adatot tartalmaz.

A gyakorlatot készítette: Szemán István *istvan.szeman@gmail.com*