



LIFE-MICACC projekt
LIFE16 CCA/HU/000115



Ruzsa Község

sérülékenységi vizsgálata

2018.





Tartalom

1. Ruzsa település bemutatása	3
2. Alapadatok, a vizsgálat kiindulópontjai	4
2.1. A pilot projekt helyszínei és a tervezett tevékenységek	7
2.2.1. Dózsa park és a szennyvíztisztító telep melletti területen mesterséges, víztározó tavak létrehozása	7
2.1.2. Honvéd erdei csatornán történő fejlesztések.....	8
3. Sérülékenységi vizsgálat összefoglalása	9
3.1. A vizsgált mutatók és következtetések	9
3.1.1. Ariditási index.....	9
3.1.2. Átlagos évi csapadékösszeg változása (mm)	10
3.1.3. Átlagos évi csapadékösszeg évszakonkénti változása (mm)	10
3.1.4. Évszakonkénti csapadékintenzitás változás (mm/nap)	11
3.1.5. Száraz időszakok hosszának változása (nap).....	11
3.1.6. Átlaghőmérséklet változás (°C)	12
4. Változások a térség főbb stratégiai pontjait tekintve	15
4.1. Mezőgazdaság	15
4.2. Egészségügy, életminőség	15
5. Alkalmazkodóképesség – meglévő kapacitások.....	16
5.1. Civil szervezetek és feladatuk	16
5.2. Intézmények	16
5.3. Települési környezet	16
6. Alkalmazkodási intézkedések.....	17
7. Mellékletek – NATÉR térképek.....	18





1. Ruzsa település bemutatása

Ruzsa község Csongrád megye déli részén, Szegedtől 38 km-re helyezkedik el, önhibáján kívül hátrányos helyzetben lévő település, a Mórahalmi Járás 4. legkisebb községe. Ruzsa a magyar Alföld viszonylag fiatal települése, 1950-ben lett önálló közigazgatású község.

Közigazgatási területe 8.468 ha, melyből 8281 ha külterület. A község külterületére az infrastruktúra elmaradottsága jellemző. Külterületi úthálózat hossza 300 km, melyből mindössze 6 km szilárd burkolatú. A lakosság összlétszáma 2567 fő, melyből 1131 fő külterületen él. A tanyák szétszórtnak helyezkednek el, csupán néhány nagyobb forgalmú dűlőút mentén alakultak ki soros tanyák. A szétszórtnak tanyavilág miatt, a nagy távolságok következtében komoly erőfeszítéseket igényel az itt élő lakosság életfeltételeinek javítása, a közszolgáltatásokhoz való hozzájutás elősegítése, a szociális alapellátás megszervezése.

A község területén több mint 3.000 hektár erdő található. A belterületet északi oldalról összefüggő erdőterület határolja, melyben a több mint száz éves tölgyfák mellett az Alföldön honos fajokból sok megtalálható. A ruzsai erdőkben és mocsaras mezőkön különleges védett növények is megtalálhatók (pl.: árvalányhaj, báránypirosító, homoki varjúháj, mocsári kosbor, apró nőszirm, gyíkpohár, magyar szegfű).

A község arculatának kialakítása során már a 60-as években úgy rendelkezett a falu vezetősége, hogy széles utcákat kell kialakítani, hogy az út menti közterületeken lehetőség legyen fák, virágok ültetésére.

A természetes szaporodás/fogyás adatai a településen népességcsökkenést jeleznek. Az országos és megyei tendenciának megfelelően alacsony a születések, és magas a halálozások száma. Gyakori a szociálisan hátrányos helyzetű rétegek tanyákra való kiköltözése, emellett jellemző a fiatal generációk elvándorlása.

A lakosság nagy része mezőgazdasági termeléssel foglalkozik. Községünkben a munkanélküliség aránya – a nyilvántartott álláskereső a munkavállalási korú népesség %-ában megadva – 2014. évtől 8% körül van. Az önkormányzat közfoglalkoztatással próbálja csökkenteni a munkanélküliek számát. Növeli a munkanélküliséget, hogy a magas utazási költségek miatt a legközelebbi városba (Szegedre) bejáró dolgozók száma is évről-évre csökken. Egyre kevesebb munkáltató vállalja az utazási bérlet megtérítését. Különösen nehéz helyzetben vannak a településtől távol, tanyán élők.

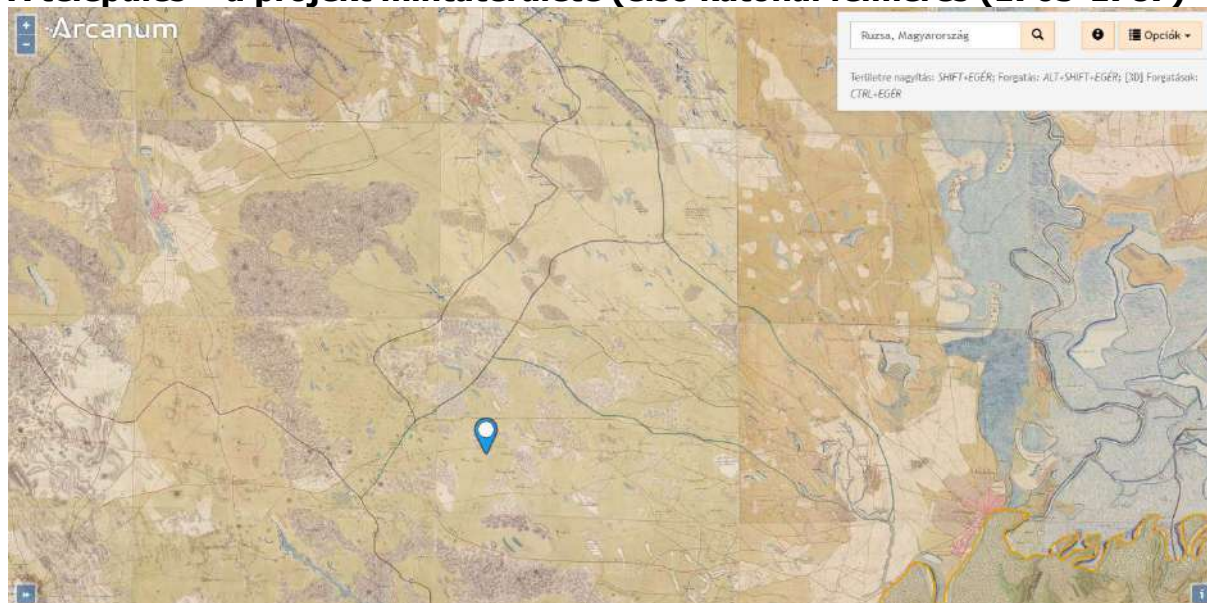
A település egykor vízzel időszakosan, de jelentős felületen borított volt. A birtokszerkezete már a XIX. században is aprózódott képet mutat, ez a talajadottságokkal hozható összefüggésbe: kézimunkaigényes mezőgazdaság, főként zöldség- és gyümölcsök termesztése volt a jellemző.





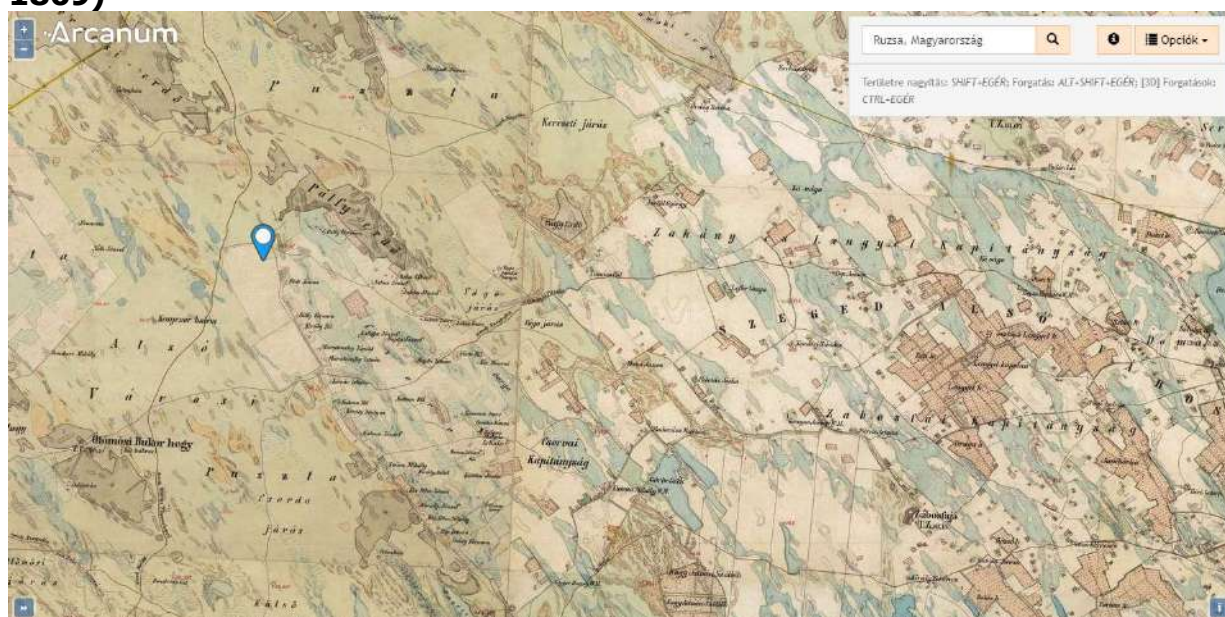
2. Alapadatok, a vizsgálat kiindulópontjai

A település – a projekt mintaterülete (első katonai felmérés (1763-1787))



Ruzsa a XVIII. században nem volt még településsé szerveződve. Az árterületi mocsarak uralták a térséget, és jól látszik, hogy vízzel időszakosan, de sűrűn borított területet találunk itt.

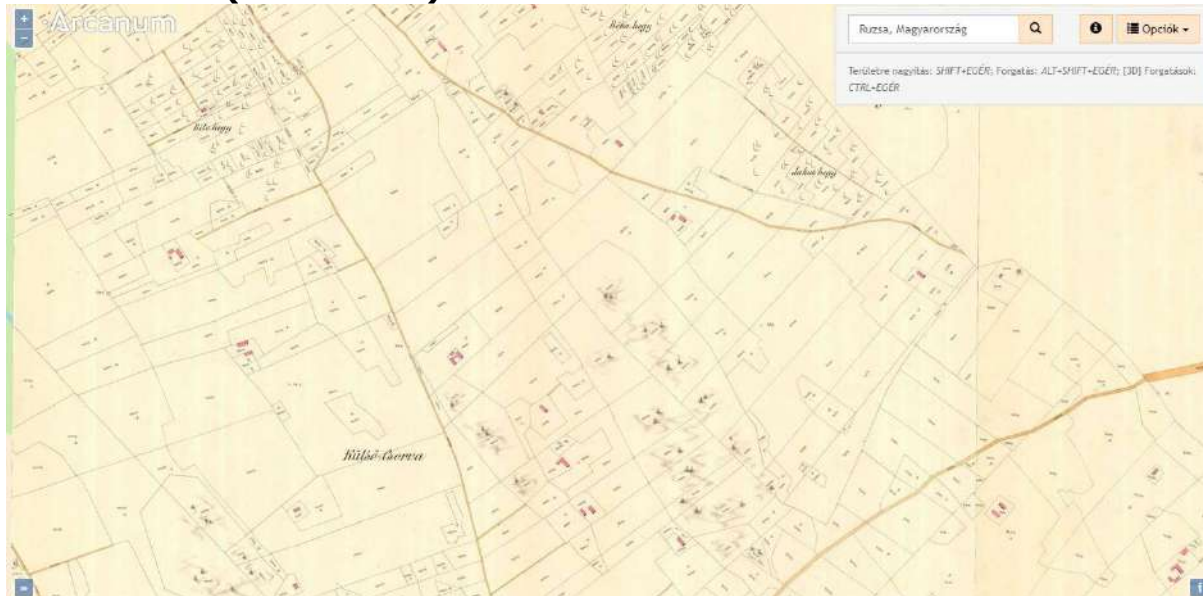
A település – a projekt mintaterülete (második katonai felmérés (1806-1869))



A XIX. századra már a térség kezdett benépesülni, egyre több tanya jelenik meg. A felszíni vízborítottság továbbra is jellemző (folyószabályozások időszakában vagyunk), semlyékes, tavas területet találunk ebben az időszakban itt.



A település – a projekt mintaterülete kataszteri térkép – elaprózott földterületek (XIX. század)



A térségre a mai napig jellemző szórt tanyavilág, apró földterületek, parcellák már a XIX. században kialakultak. A talajadottságok (alacsony AK értékű földek) hozzák magukkal a kézimunkaigényes kapásnövény és gyümölcskultúrát, amik jelentős kézimunkaigénnyel bírnak, így nagy területek nem lehet egyszerre művelés alatt tartani.

A jelenlegi, a klímaváltozással és a természetes vizek csökkenésével összefüggő problémák:

- Egykori vizes élőhelyek eltűnése – A Tisza szabályozásával a vízzel borított belső tavak, vagy időlegesen vízzel borított semlyékek visszahúzódtak. Az utóbbi években vannak olyan területek, ahol egyáltalán nem jelenik meg időleges vízborítás sem.
- Beszántott, eredeti funkciójuktól megfosztott semlyékes területek – A település magasságából adódóan belvízzel kevésbé veszélyeztetett területek találhatók itt. Az alacsonyabban fekvő, semlyékes (időlegesen, tavasszal vízzel borított) területeket több helyen beszántották, növelve ezzel a mezőgazdasági területek arányát.
- Belvízelvezető csatornák gondozatlansága, helyenkénti beszántása – A csatornák tulajdonjoga és az ehhez kapcsolódó kezelési kötelezettség a jogszabályi környezet anomáliái miatt több esetben eredményezi azt, hogy nem tudják az érintett szervezetek, tulajdonosok, hogy kinek a tulajdonában van az adott csatornaszakasz. Az évek során csökkenő vizek eredményezik azt, hogy a csatornák sok helyen teljesen funkciójukat veszítettek, így azokat a szomszéd termelők beszántják, területnövelés és közlekedési útvonalak rövidítése miatt.





- Adottságokhoz nem igazodó telepített erdők – Az erdészeti, erdőtelepítési támogatások, a gyors növekedésű, tájidegen fajok elterjedése és fokozatos térnyerése jellemző.
- Romló helyi vízháztartás – A felszíni és felszín alatti vizek mennyiségének csökkenése drasztikus. A fúrt kutakat egyre mélyebbre kell leengedni annak érdekében, hogy stabil vízbázist lehessen találni, amiből az öntözés megoldható.
- Forrósodó mikroklíma a településen – Egyre melegebb nyarak, több hóhullámos nap jellemző. A vizek csökkenésével a mikroklíma szabályozó szerepük is elveszett.
- Földterületek átalakítása vízigényesebb termelés és használat céljára (ültetvények, stb.) – A spárga terjedése (annak piacossága és exportlehetőségei miatt) egyre intenzívebb. A kicsi területek hozzá magukkal a kézimunkaigényes, de sok vizet, öntözést igénylő zöldség- és gyümölcstermesztést. A mezőgazdasági szortiment változtatása körültekintést igényel, hiszen jövedelmező, de a környezetet és a vizeket kevésbé veszélyeztető mezőgazdálkodás kialakítása jelenleg rengeteg akadályba ütközik.
- Vizes élőhelyek és tavak átalakítása, amelyek a beszivárgást és a talajvíz-tartalékok visszatöltését segítenék elő – Mesterségesen kialakított tavakon keresztül és az elfolyó vizek térségben tartásával tud megvalósulni.
- Csatornahálózat nem megfelelő kezelése, amelyet a vízmegtartás és lecsapolás kettős céljára alakítottak ki, de jelenleg csak a víz lecsapolását szolgálja – Térségi vízgazdálkodási kérdések egyre aktuálisabbak, hiszen a vizek – és így a problémák – nem állnak meg a település határán.

A fenti problémákra a település vezetése reagálni szeretne. Ennek érdekében valósítjuk meg, szinte első lépésként a LIFE-MICACC projekt keretein belül az alábbi tevékenységeket:

- Adaptációs intézkedések céljából Ruzsa az alábbi természetes és mesterséges erőforrásokat kívánja felhasználni:
 - Külterületen kiépített csatornahálózat, ami vízmegtartás céljára korábban nem került felhasználásra.
 - Helyi vízműből kifolyó dekantált víz (szürke víz), ami eddig a főcsatornába folyt.
 - Elfolyó tisztított szennyvíz (szürke víz), ami a talajvíz-tartalékok visszatöltése céljából korábban nem került megtartásra.

A megfogalmazott konkrét projektcélok:

- Szürkevíz megtartása 2 területen (ivóvíztisztítás melléktermékeként jelentkező dekantált víz, tisztított szennyvíz)
- Külterületi csatornahálózaton megjelenő víz visszatartása





2.1. A pilot projekt helyszínei és a tervezett tevékenységek

2.2.1. Dózsa park és a szennyvíztisztító telep melletti területen mesterséges, víztározó tavak létrehozása



175/19 Hrsz – dekantált vizet megtartó mesterséges tó

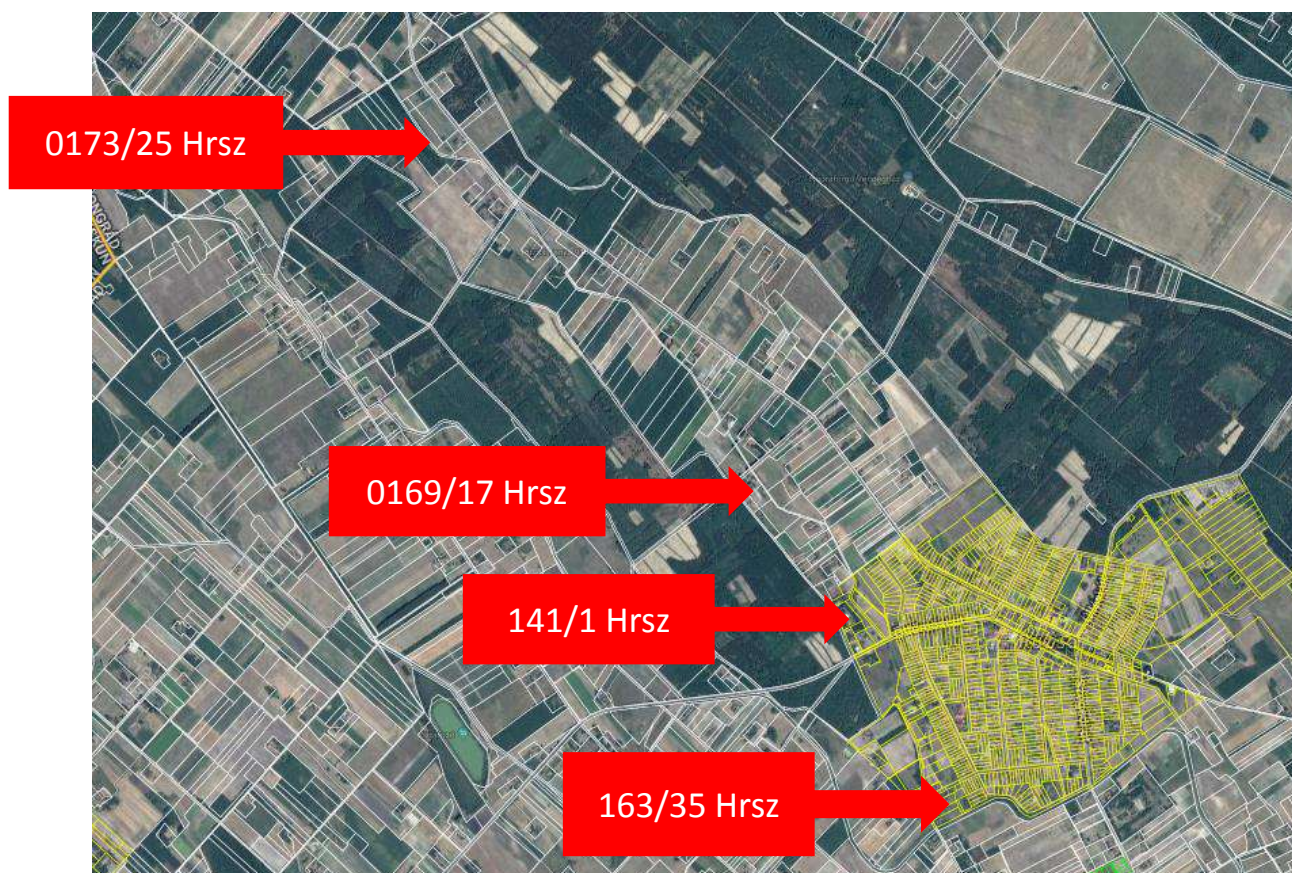
- Mély fekvésű terület
- Napi 10-15 m3 kiengedett dekantált víz
- 700 m3 homok kitermelése $\Rightarrow$ 0,5 ha területű tó létrehozása
- Hatás:
 - Falusi területek öntözése
 - Mikroklíma javítása

04/64 Hrsz – tisztított szennyvizet megtartó mesterséges tó

- Korábbi vizes élőhely, alacsony fekvésű terület
- Naponta 200 m3 tisztított szennyvíz
- 5000 m3 homok kitermelése $\Rightarrow$ 1 ha területű tó létrehozása
- Hatás:
 - Mikroklíma javítása
 - Mezőgazdasági öntözés – mintaprojekt



2.1.2. Honvéd erdei csatornán történő fejlesztések



Víz megtartás a Honvéd erdei csatornában

- Eredeti funkció: talajvíz- és belvízelvezető csatorna
- 4 csatornaszakasz rehabilitációja, műtárgyak elhelyezése
- Zöldítési program
- Hatás:
 - Belvíz megtartása, beszivárgás elősegítése ⇒ talajvíz tartalékok visszatöltése
 - Gazdálkodók bevonása a kollektív zöldítési programba



3. Sérülékenységi vizsgálat összefoglalása

Információk, alapadatok forrásai:

- NATÉR információs rendszer
- Interjúk, beszélgetések
 - Helyi és térségi gazdák
 - Falugazdász
 - Helyi vezetők, véleményvezérek
 - Körzeti orvos és központi orvosi ügyeletet vezető szakember

3.1. A vizsgált mutatók és következtetések

3.1.1. Ariditási index

- 1961-1990: 0,85
- 2021-2050: 0,75 – 0,7
- 2071-2100: 0,55 – 0,6

Szárazsági zóna	Ariditási index	Vegetációs periódus (nap)	hossza	Tipikus terményfajta
Hiperarid	0,05	0		sem termény, sem legelő
Arid	0,05-0,20	1-59		nincs termés, elszórtan legelők
Szemiarid	0,20-0,50	60-119		sás, cirok, szezám
Száraz szubhumid	0,50-0,65	120-179		kukorica, bab, földimogyoró, borsó, árpa, búza
Hideg szubhumid	0,65-1,00	180-269		kukorica, gyapot, édesburgonya, köles
Humid	1,00	270		manióka, kávé, banán, tea, cukornád

A terület szárazodása a századfordulóra a hideg szubhumid zónából át fog csúszni a száraz szubhumid zónába. Ez azért is fontos, mert jelenleg a hideg szubhumid zónára jellemző mezőgazdasági termelés folyik a térségben, tehát vízigényes kapásnövények és gabonák termesztése folyik. Az itt élő mezőgazdálkodók ezen növények





technológiájához szükséges eszközökkel, tudással és tapasztalattal rendelkeznek. A szárad szubhumid zóna már más növények biztonságos termesztését teszi lehetővé, amihez jelenleg nem rendelkeznek a gazdák megfelelő technológiákkal.

3.1.2. Átlagos évi csapadékösszeg változása (mm)

1961-1990	2021-2050	2071-2100
525-550	-25 – 0	-75 – -50

Átlagos évi csapadékösszeg csökken

Évszak közötti eloszlása változik-e?

30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma változik-e?

Száraz napok száma változik-e?

3.1.3. Átlagos évi csapadékösszeg évszakonkénti változása (mm)

Évszak	1961-1990	2021-2050 változás	2071-2100 változás
Tavaszi	125 - 150	-25 – 0	-25 – 0
Nyár	175 – 200	-50 – -25	-75 – -50
Ősz	100 - 125	0 – 25	0 – 25
Tél	100 - 125	-25 – 0	-25 – 0

30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma

- 1961-1990: 0,5 – 1
- 2021-2050: változás = 0 – 0,5
- 2071-2100: változás = 0 – 0,5

ALADIN-Climate modell alapján **növekedés** várható a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számát illetően – kérdés: eloszlás?





3.1.4. Évszakonkénti csapadékintenzitás változás (mm/nap)

Évszak	1961-1990	2021-2050 változás	2071-2100 változás
Tavaszi	5,0 – 5,5	0 – 1	0 – 1
Nyár	6,5 – 7,0	-1 – 0	-1 – 0
Ősz	5,5 – 6,0	0 – 1	0 – 1
Tél	5,0 – 5,5	0 – 1	0 – 1

A csapadék mennyiségének változása:

- Tavasszal, ősszel és télen NŐ (emelkedő átlaghőmérséklet mellett)
- Nyáron CSÖKKEN (emelkedő átlaghőmérséklet mellett)

3.1.5. Száraz időszakok hosszának változása (nap)

Évszak	1961-1990	2021-2050 változás	2071-2100 változás
Tavaszi	16 – 17	-2 – -1	-1 – 0
Nyár	14 – 15	0 – 1	5 – 6
Ősz	24 – 25	0 – 1	3 – 4
Tél	18 – 19	5 – 6	4 – 5

Száraz időszakok hossza változik:

Nyáron, ősszel és télen NŐ

Tavasszal CSÖKKEN – növekvő csapadékintenzitás (0-1 mm) és emelkedő hőmérséklet mellett → gyakrabban esik és az egyszerre lehulló csapadék





menyisége nő → hirtelen jelentős vízborítás homoktalajon –
elvezetés/megtartás kérdése?

Forró napok száma (nap)

- 1961-1990: 0,6 – 0,7
- 2021-2050: 15 – 20 (változás)
- 2071-2100: 35 – 40 (változás)

Jelentősen emelkedik azon napok száma, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri vagy meghaladja a 35 °C-ot

NYÁR: évi csapadékösszeg 50-75 mm-rel csökken, hőmérséklet emelkedik

Hőségriadós napok száma (nap)

- 1961-1990: 4 – 5
- 2021-2050: 25 – 30 (változás)
- 2071-2100: 50 – 55 (változás)

Jelentősen emelkedik azon napok száma, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25 °C-ot

NYÁR: évi csapadékösszeg 50-75 mm-rel csökken, hőmérséklet emelkedik

Tavaszi fagyos napok száma (nap)

- 1961-1990: 12 – 14
- 2021-2050: -8 – -6 (változás)
- 2071-2100: -14 – -12 (változás)

Csökken a tavaszi fagyos napok száma

Csapadékintenzítés nő, száraz napok száma csökken → mezőgazdasági kártétel valószínűsége nő (rovarok, gombák)

Fagykár? → későn jövő, hirtelen és rövid lehűlés → jelentős állományelfagyás

3.1.6. Átlaghőmérséklet változás (°C)

Évszak	1961-1990	2021-2050 változás	2071-2100 változás
Tavaszi	10 – 11	1 – 1,5	2,5 – 3
Nyár	20 – 21	2,5 – 3	4,5 – 5
Ősz	11 – 12	1,5 – 2	3 – 3,5





Tél	6 – 1	1 – 1,5	2 – 2,5
-----	-------	---------	---------

- 1961-1990: 10 – 11 oC
- 2021-2050: 1,5 – 2 oC (változás)
- 2071-2100: 3 – 3,5 oC (változás)

Összefoglalva

Szempont		1961-1990	2021-2050 (változás)	2071-2100 (változás)	Változás
Átlagos csapadékösszeg évi évszakonkénti változása (mm)	Tavaszi	125 – 150	-25 – 0	-25 – 0	csökken
	Nyári	175 – 200	-50 – -25	-75 – -50	csökken
	Őszi	100 – 125	0 – 25	0 – 25	NŐ
	Téli	100 – 125	-25 – 0	-25 – 0	csökken
30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma		0,5 – 1	0 – 0,5	0 – 0,5	nő
Évszakonkénti csapadékintenzitás változás (mm/nap)	Tavaszi	5,0 – 5,5	0 – 1	0 – 1	nő
	Nyári	6,5 – 7,0	-1 – 0	-1 – 0	CSÖKKEN
	Őszi	5,5 – 6,0	0 – 1	0 – 1	nő
	Téli	5,0 – 5,5	0 – 1	0 – 1	nő
Száraz időszakok hosszának változása (nap)	Tavaszi	16 – 17	-2 – -1	-1 – 0	CSÖKKEN
	Nyári	14 – 15	0 – 1	5 – 6	nő
	Őszi	24 – 25	0 – 1	3 – 4	nő
	Téli	18 – 19	5 – 6	4 – 5	nő
Forró napok száma (nap)		0,6 – 0,7	15 – 20	35 – 40	NŐ
Hőségriadós napok száma (nap)		4 – 5	25 – 30	50 – 55	NŐ
Átlaghőmérséklet változás (°C)		10 – 11	1,5 – 2	3 – 3,5	nő
	Tavaszi	10 – 11	1 – 1,5	2,5 – 3	NŐ
	Nyári	20 – 21	2,5 – 3	4,5 – 5	NŐ





	Ősz	11 – 12	1,5 – 2	3 – 3,5	NŐ
	Tél	6 – 1	1 – 1,5	2 – 2,5	NŐ



4. Változások a térség főbb stratégiai pontjait tekintve

4.1. Mezőgazdaság

- Helyenként megemelkedett belvízszint – gyümölcsfák tönkrementek, elnádásosodott legelőterületek
- Hőmérséklet emelkedése – rossz minőségű széna
- Késő tavaszi fagyok – jelentős fagykár Ruzsán (környező településeken – Zákányszék, Üllés – jóval kevesebb a fagykár)
- Meleg tél és koratavasz – kártevők elszaporodnak (fonalféreg a talajból nem fagy ki)
- Fák lombosodásakor jelentős mennyiségű hó – fák széttöredezése a hó súlya miatt
- Jelentős az aszály – rövid ideig tartó eső, ami nem tud bemosódni (gyorsan felszárad), ezért eső után szinte azonnal locsolni kell, nem marad meg a víz
- Szélkárrok gyakoriak – magtakarás sem segít (elviszi a fátyolfóliát a szél)
- Márciusi, áprilisi hóesés – répa, zöldség szedése, burgonya vetése késik
- Nyári eső hiánya – folyamatos öntözés
- Őszi betakarítású gyökérzöldségek termesztése nehéz – forró talajban az öntözés hatására bepállik a mag
- Zöldítési kötelezettség miatt jelentős az erdőtelepítés – vízigényes faültetvények (nyár, akác) telepítése hibás döntés
- Tavaszi és nyári jégesőkár jelentős az utóbbi időben
- Szélsőséges időjárási elemek szaporodása (szélvihar, jégeső, nagymennyiségű eső hirtelen, negatív/pozitív hőmérsékleti csúcsok)
- Méhpusztulás – meleg időjárásban gyakoribb
- Kártevők/károsítók elszaporodása a meleg hatására jelentős – súlyos fertőzések, nagyobb szakértelmet igénylő növényvédelem

4.2. Egészségügy, életminőség

- Nyári nagy meleg – rosszulétek száma szaporodik (mentőriasztások száma megnő)
- Időjárási frontok gyakorisága nő
- Szabadban tölthető órák száma csökken
- Szúnyogok elszaporodása, új fajok megjelenése
- Enyhe tél – betegséget okozó baktériumok elszaporodása
- Erőteljesebb influenzajárványok
- Ételmérgezések gyakorisága nő





5. Alkalmazkodóképesség – meglévő kapacitások

A településen számos civil szervezet, intézmény működik, amelyek bevonhatóak a célok megvalósításába. A települési környezet is fontos tényező, hiszen azt alakítva alkalmazkodni tudunk a megváltozott körülményekhez annak érdekében, hogy a lakosság életminőségét javítani tudjuk, a károkat mérsékelhessük.

5.1. Civil szervezetek és feladatuk

- Ruzsai Gazdakör
 - Mezőgazdasági termelők összefogása
 - Információk átadása
 - Szemléletmódosítás
- Az Intelligens Faluért Egyesület
 - Lakossági tájékoztatás
- Ruzsai Iskolai Egyesület
 - Szemléletformálás
 - Tájékoztatás
- Nagycsaládosok Ruzsai Egyesülete
 - Szemléletformálás
 - Tájékoztatás
- Térségi Óvodák Egyesülete
 - Szemléletformálás
 - Tájékoztatás

5.2. Intézmények

- Ruzsai Gondozási Központ
- Idősek tájékoztatása
- Központi Orvosi Ügyelet
- Házi orvosi ellátás
- Óvoda, iskola
- Idősek bentlakásos otthona

Az intézmények feladata azonos: az általuk elért emberek számára információt nyújtani, a szemléletváltásban tevékeny segítséget adni az önkormányzatnak. Elsősorban a dolgozókon keresztül, hiszen a példamutatás az egyik leghatékonyabb eszköz.

5.3. Települési környezet

- Parkosított, zöld területek a település központjában
- Szárazság és klímaturó növények telepítése – példamutatás
- Nincsenek indokolatlanul burkolt felületek





6. Alkalmazkodási intézkedések

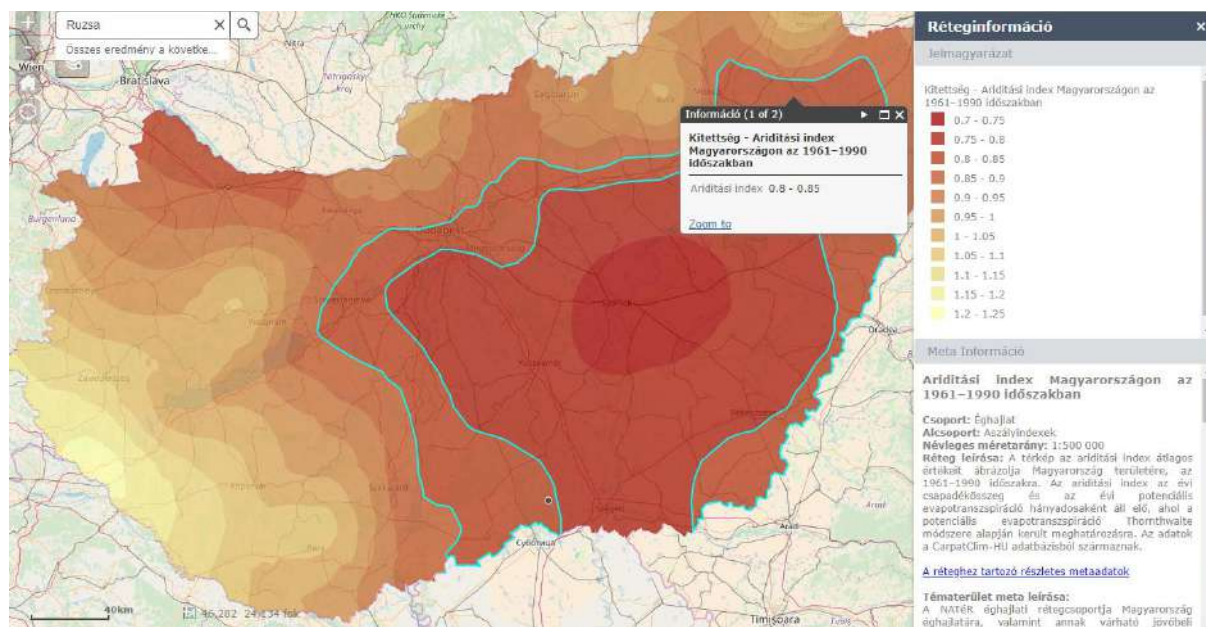
1. Tájékoztatás gazdák részére a kollektív zöldítés lehetőségéről
2. Tájékoztató előadások szervezése a helyi- és klímaadottságokhoz igazodó növénytermesztésről, alternatív megoldásokról (pl. biointenzív gazdálkodás)
3. Lakosság folyamatos tájékoztatás a szélsőséges időjárásról, illetve a tennivalókról, lehetőségekről
4. Óvodások, iskolások számára korosztálynak megfelelő tájékoztatók, versenyek, tudásátadás, tudatformálás megvalósítása
5. Tetőcsapadékvíz gyűjtés népszerűsítése, fontossága, intézmények példáján keresztül
6. Külterületi csatornák felmérése (tulajdonviszonyok tisztázása, beszántott csatornaszakaszok dokumentálása)
7. Külterületi csatornahálózat kimérése
8. Mezőgazdasági mintaprojektek megvalósítása
 - Víztakarékos mezőgazdálkodás
 - Klímaváltozáshoz igazodó növények termesztésének lehetőségei
 - Vízpazarló növények kiváltásának lehetőségei
9. Vízbarát Települések Egyesületének létrehozása
10. Környező településekkel való szorosabb együttműködés a vízmegtartás fokozása érdekében – vízgyűjtőterületi közös projektek kidolgozása és megvalósítása
11. Elérhető ivóvíz nyáron a községi intézményekben
12. Párkapuk elhelyezése a településen
13. Fátelépítési programok – mezővédő erdősávok felülvizsgálata, hiányzó részek újratelepítése
14. További mesterséges tó létrehozásának lehetősége
15. Semlyékes területek rehabilitációja, rehabilitációjának ösztönzése



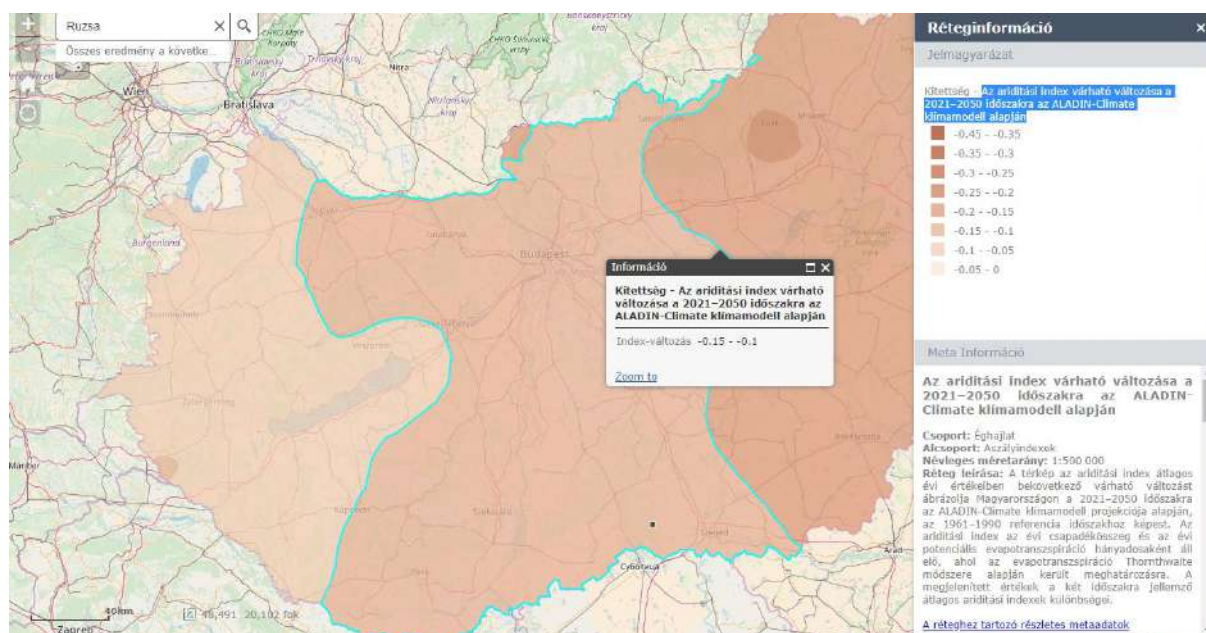


7. Mellékletek – NATÉR térképek

Kitettség – Ariditási index (aszály) 1961-1990.

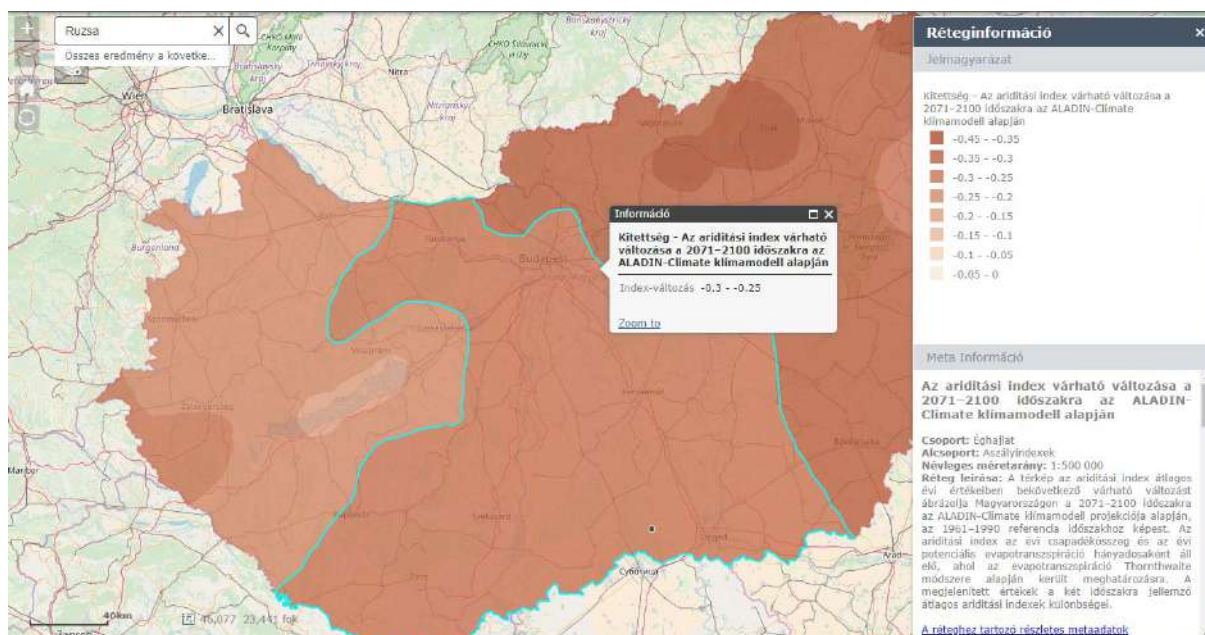


Kitettség – Ariditási index várható változása a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján

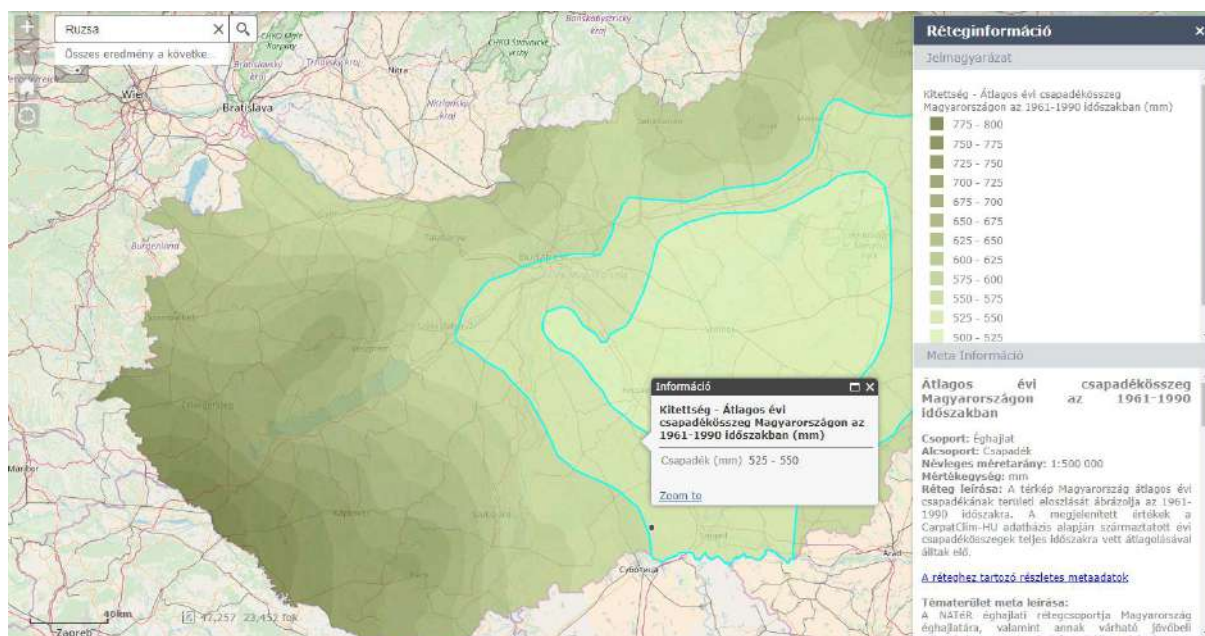




Kitettség – Ariditási index várható változása a 2071-2100 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján

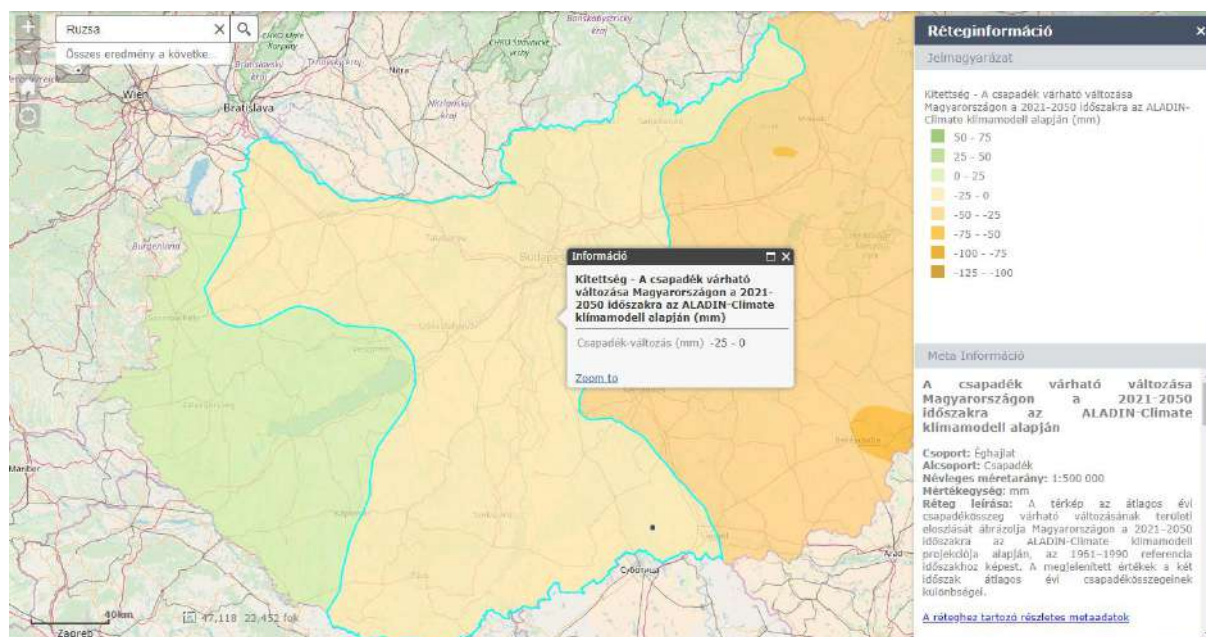


Kitettség – Átlagos évi csapadékösszeg 1961-1990 közötti időszakban (mm)

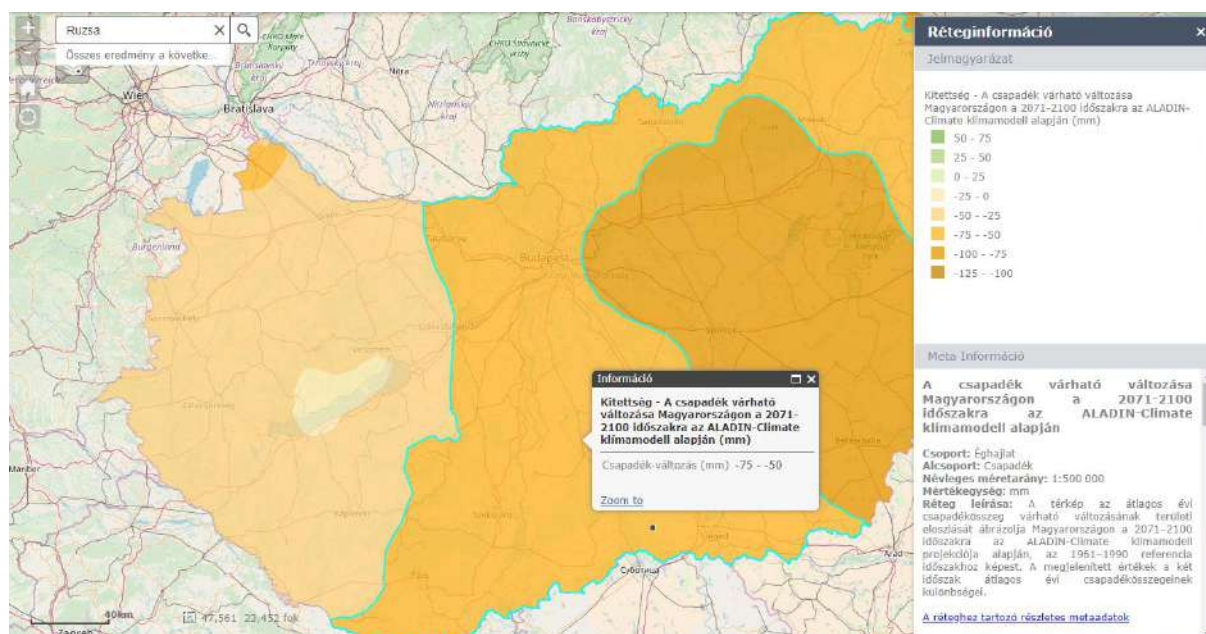




Kitettség – Átlagos évi csapadékösszeg változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

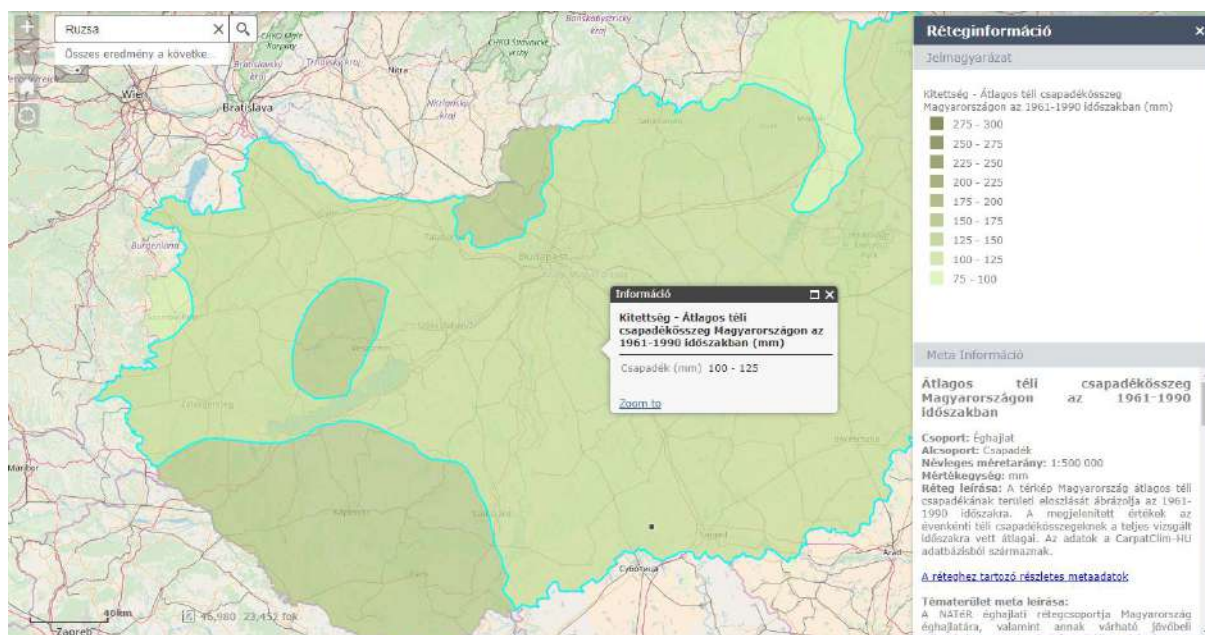


Kitettség – Átlagos évi csapadékösszeg változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

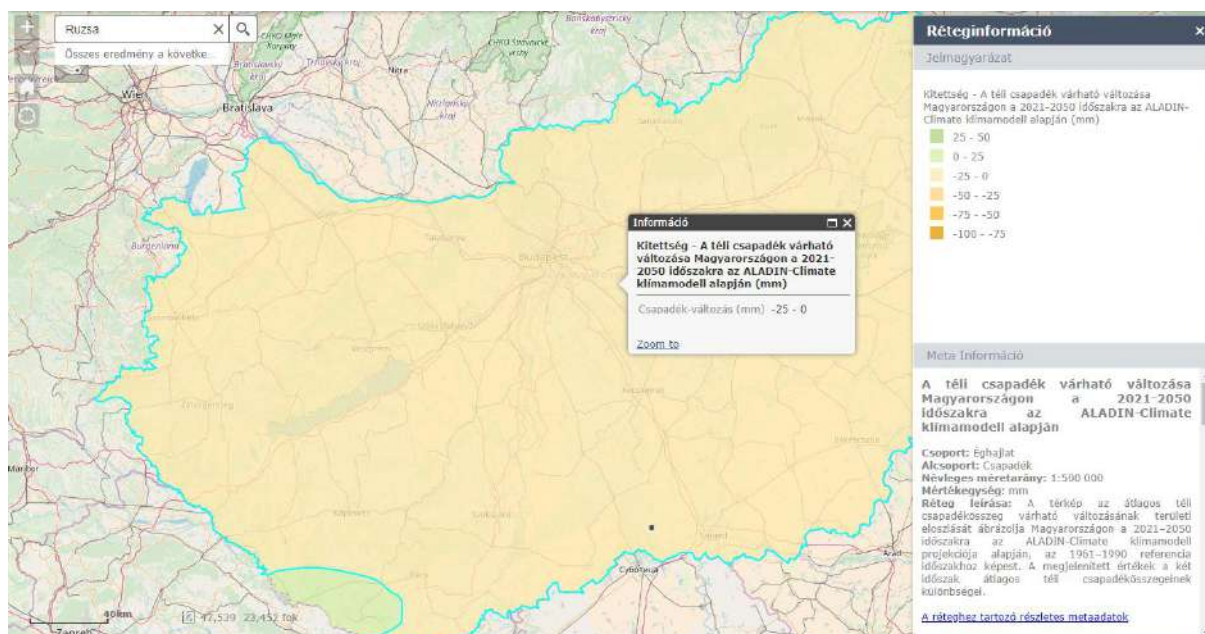




Kitettség – Átlagos téli csapadékösszeg 1961-1990 közötti időszakban (mm)

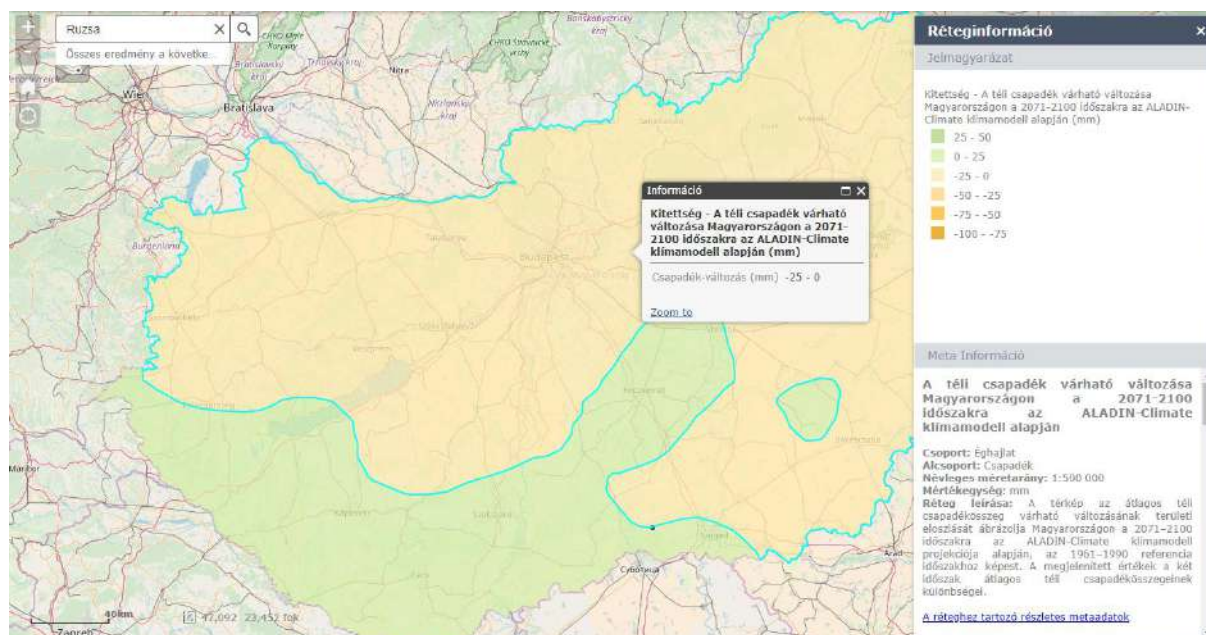


Kitettség – Átlagos téli csapadékösszeg változása a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

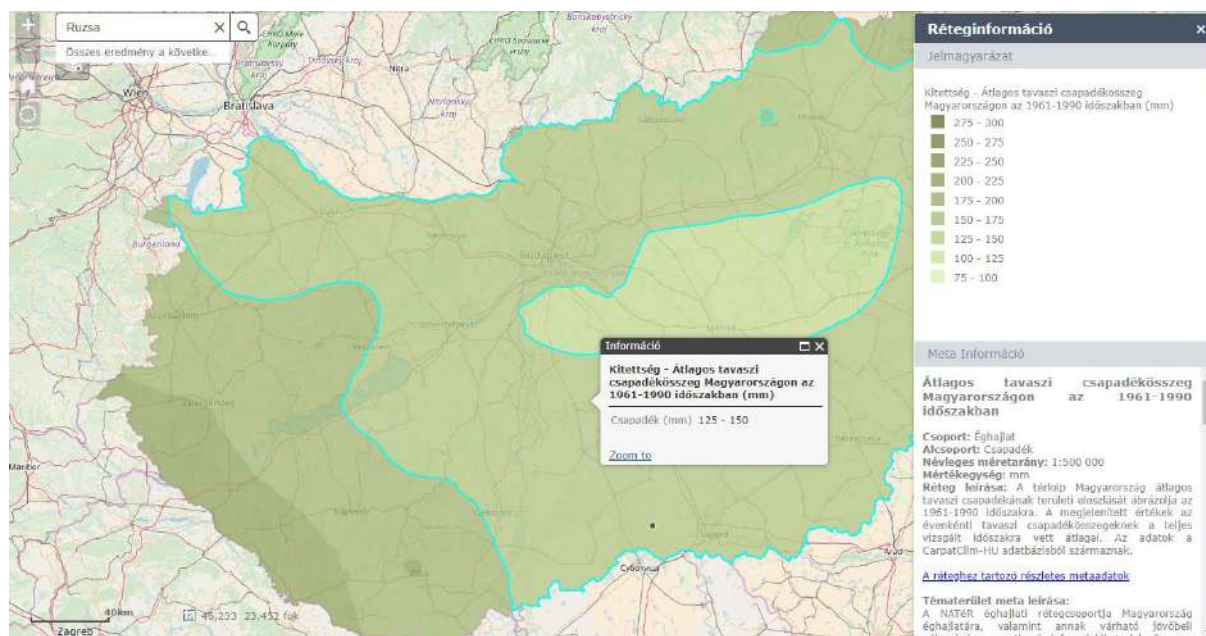




Kitettség – Átlagos téli csapadékösszeg változása a 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

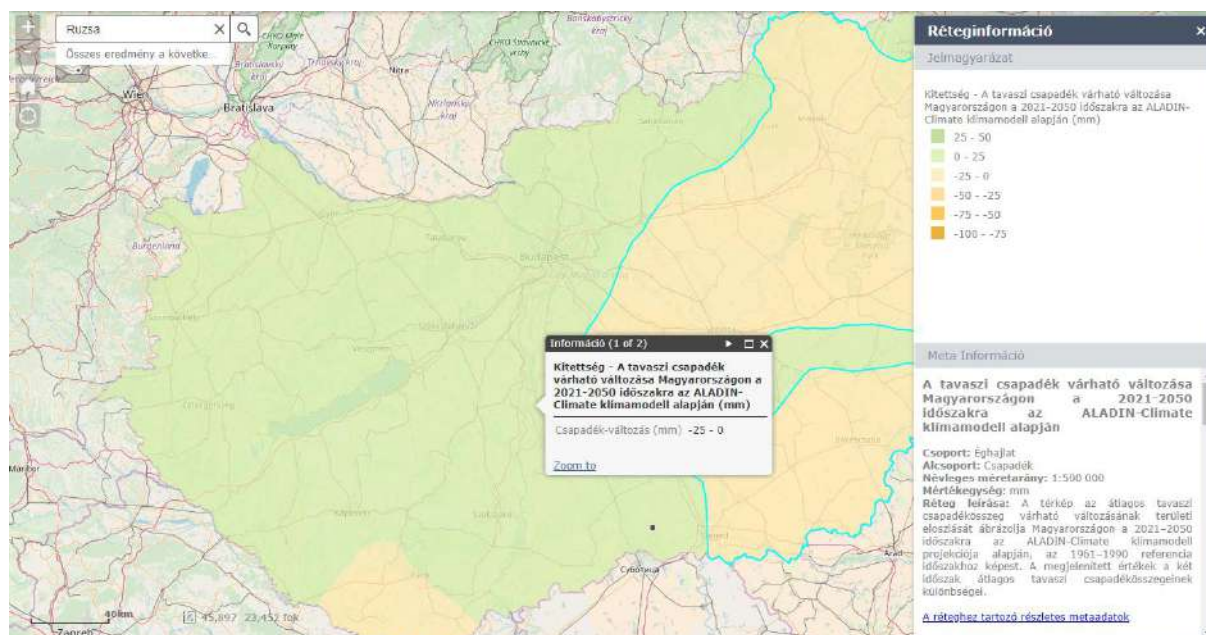


Kitettség – Átlagos tavaszi csapadékösszeg 1961-1990 közötti időszakban (mm)

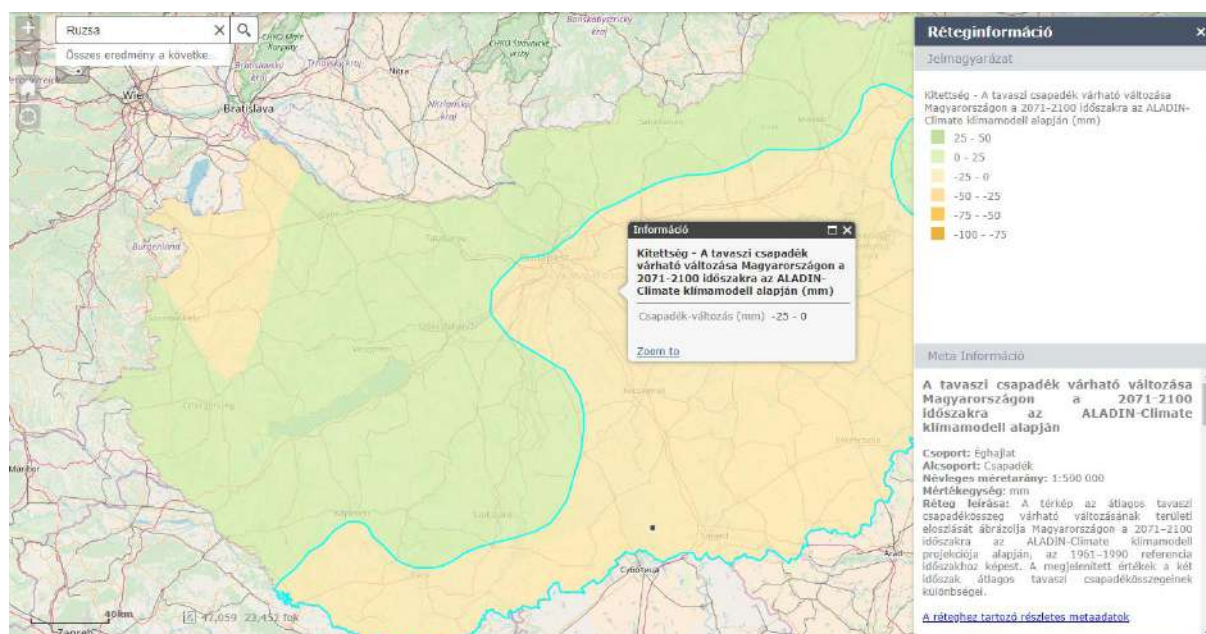




Kitettség – Átlagos tavaszi csapadéköszege változása a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

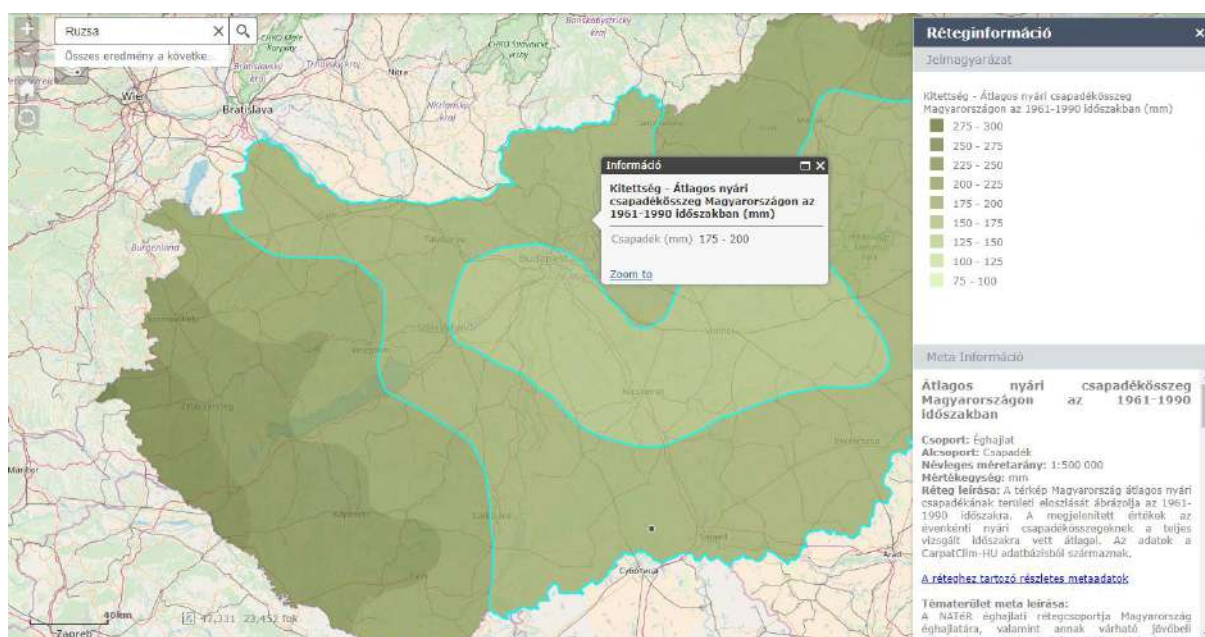


Kitettség – Átlagos tavaszi csapadéköszege változása a 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

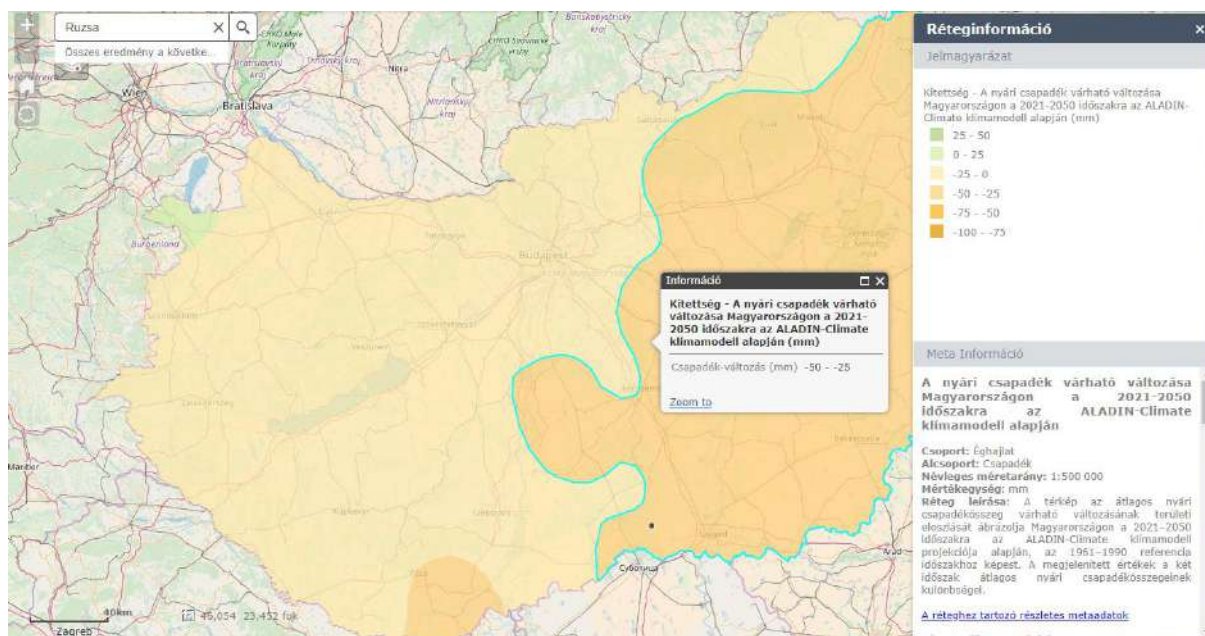




Kitettség – Átlagos nyári csapadékösszeg 1961-1990 közötti időszakban (mm)

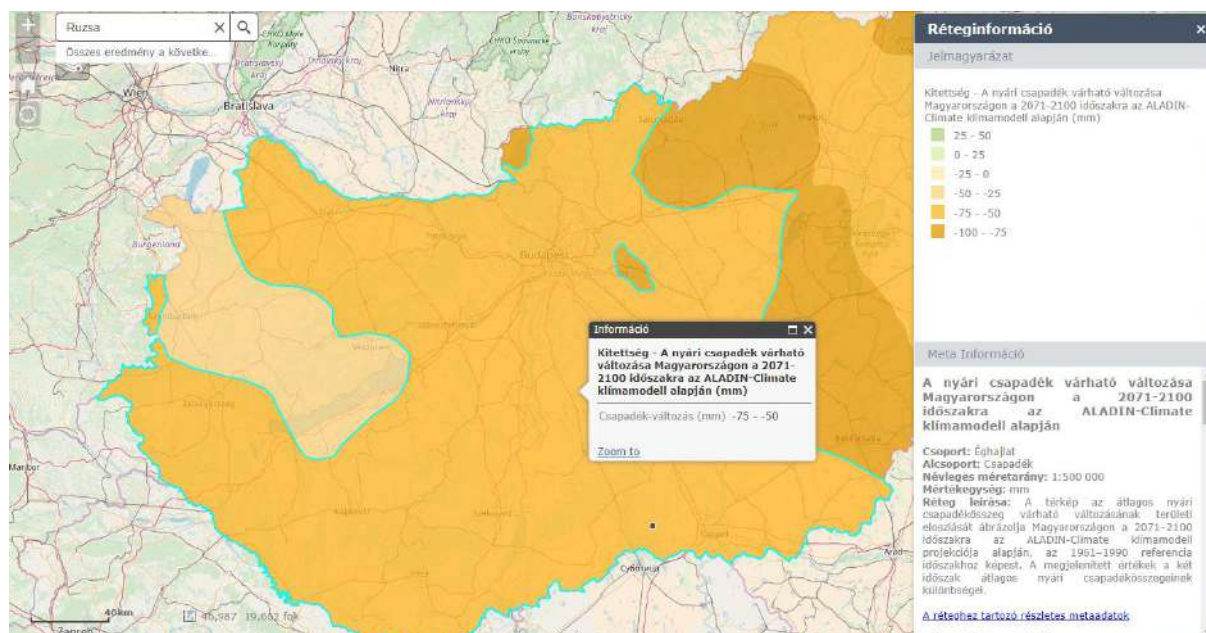


Kitettség – Átlagos nyári csapadékösszeg változása a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

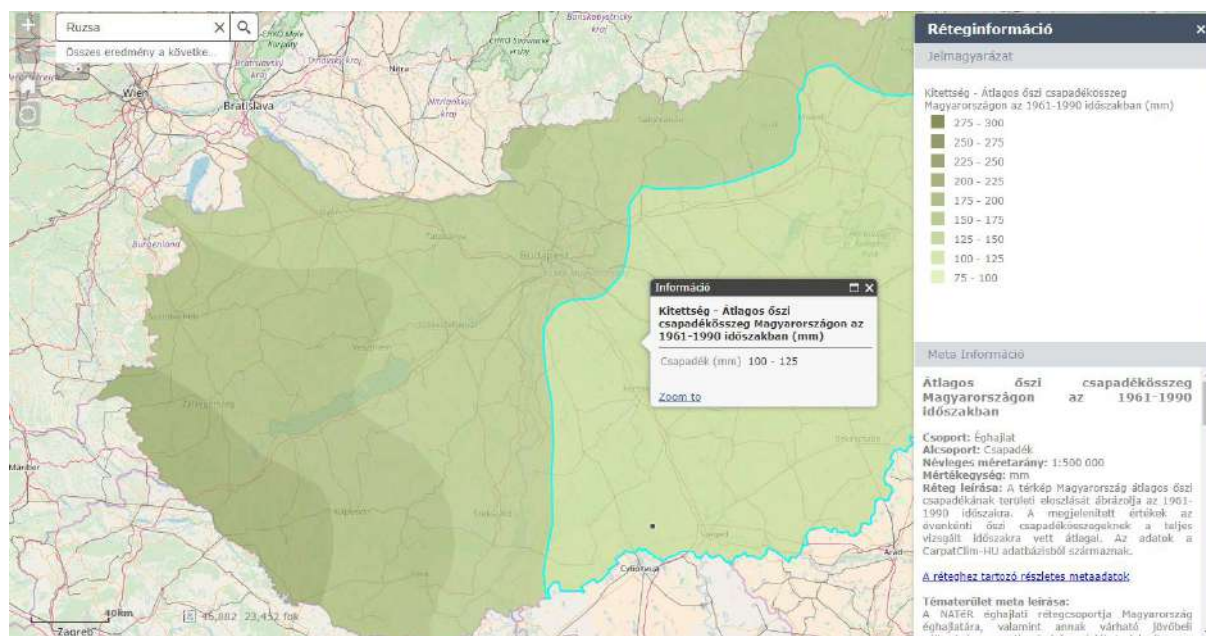




Kitettség – Átlagos nyári csapadékösszeg változása a 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

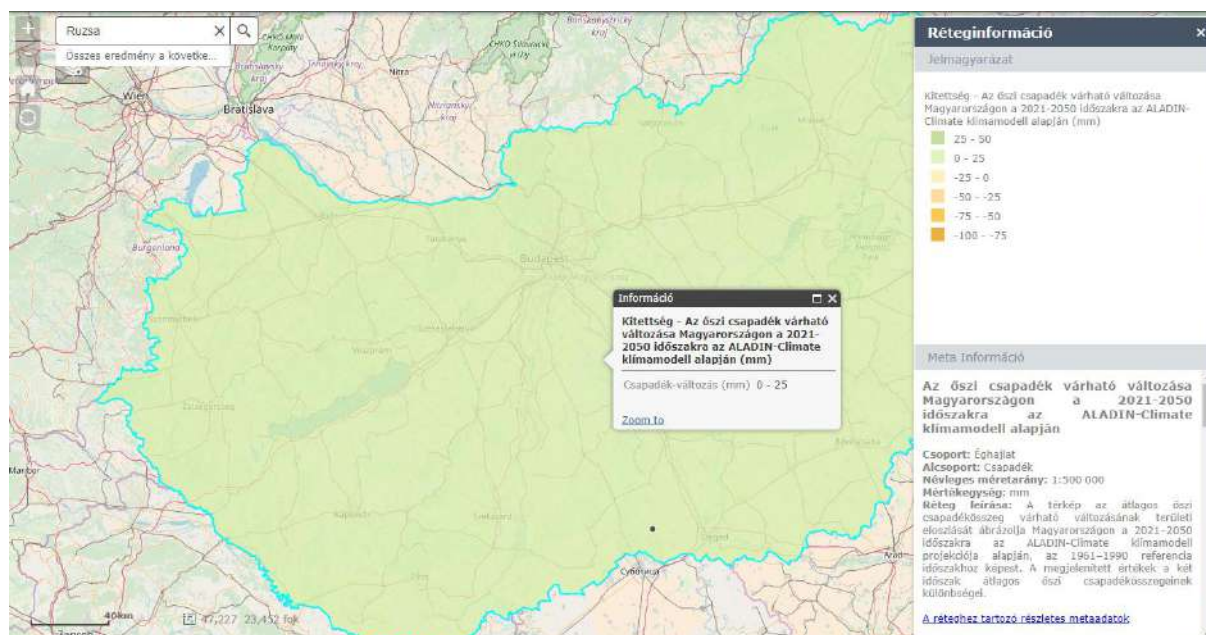


Kitettség – Átlagos őszi csapadékösszeg 1961-1990 közötti időszakban (mm)

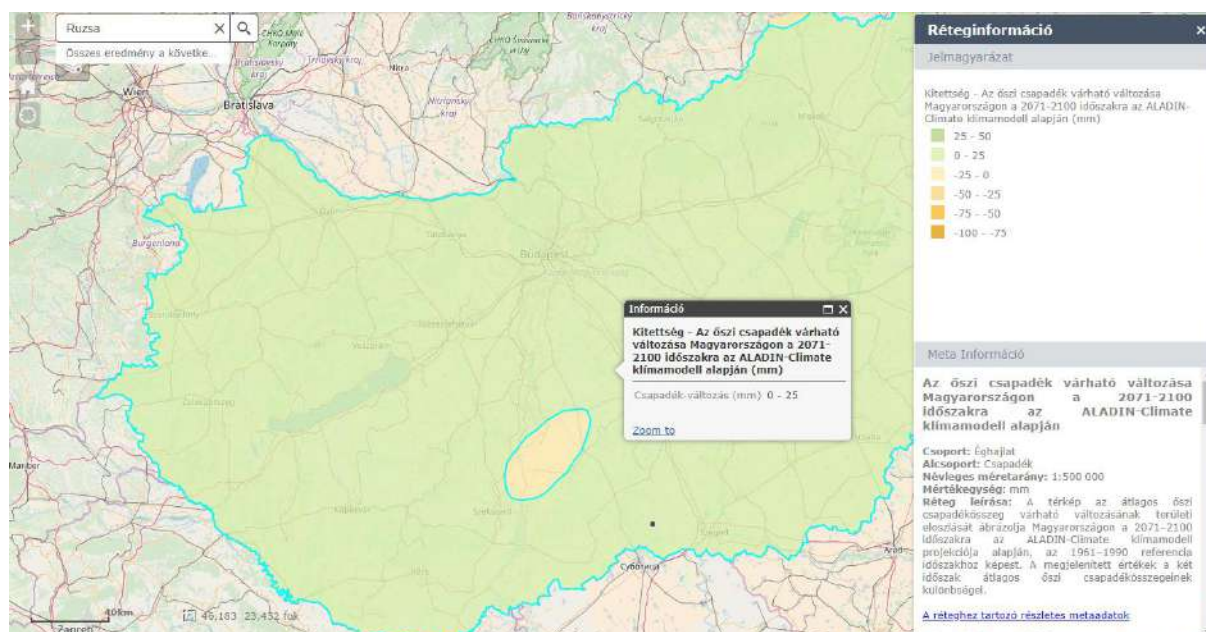




Kitettség – Átlagos őszi csapadékösszeg változása a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

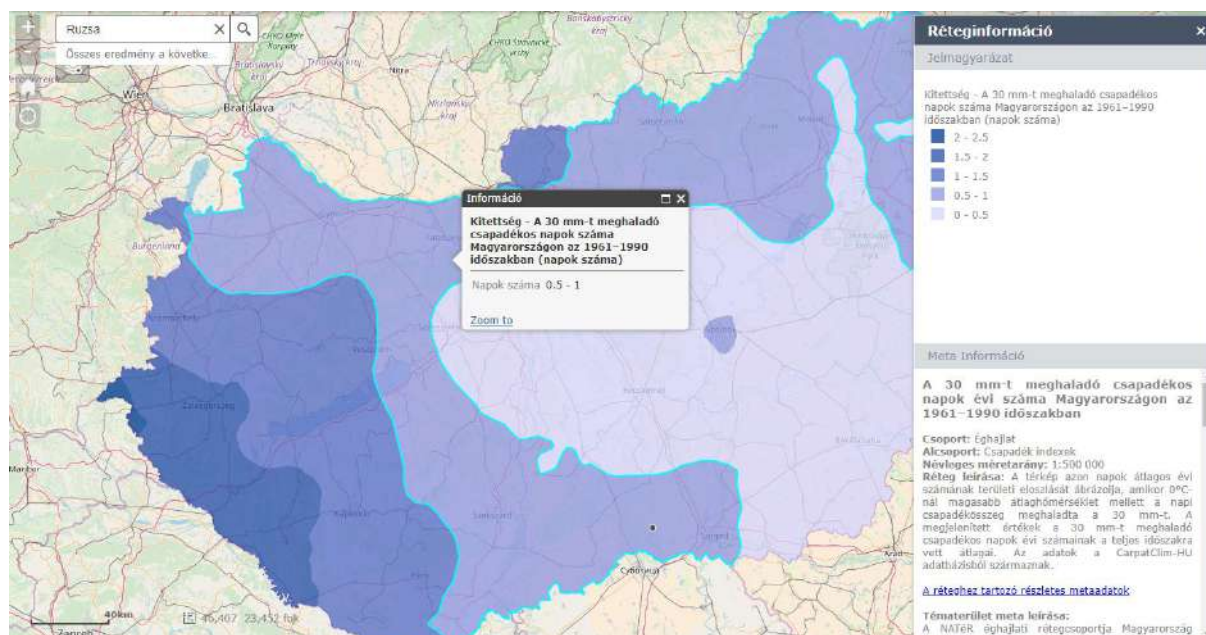


Kitettség – Átlagos őszi csapadékösszeg változása a 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm)

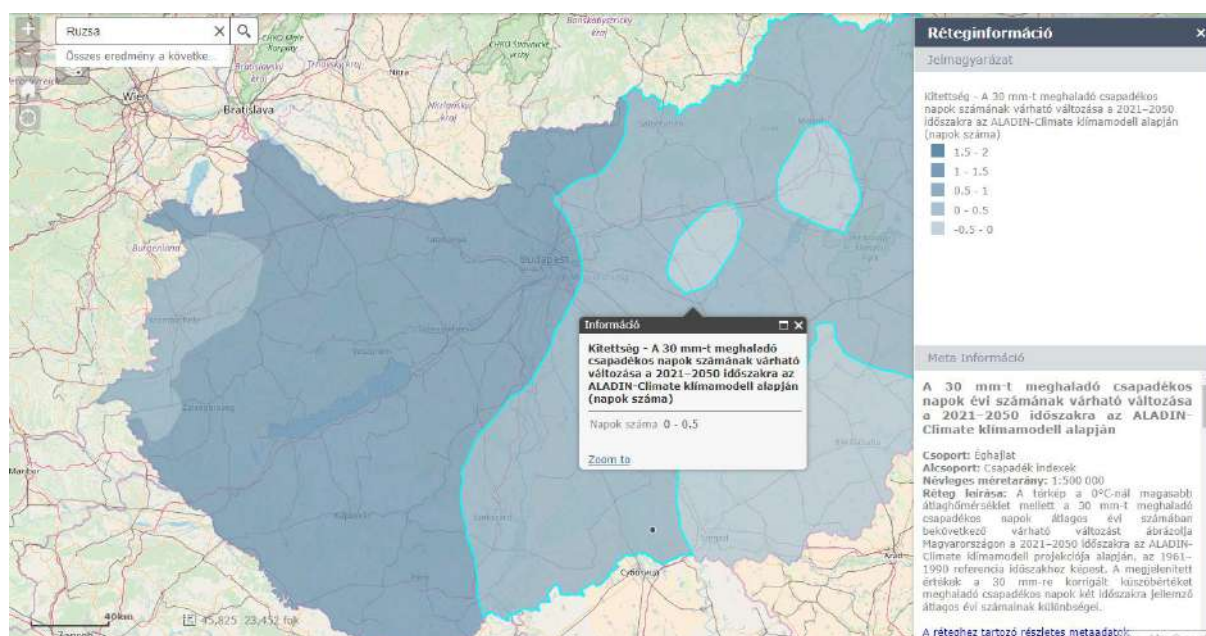




Kitettség – 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma
1961-1990 közötti időszakban

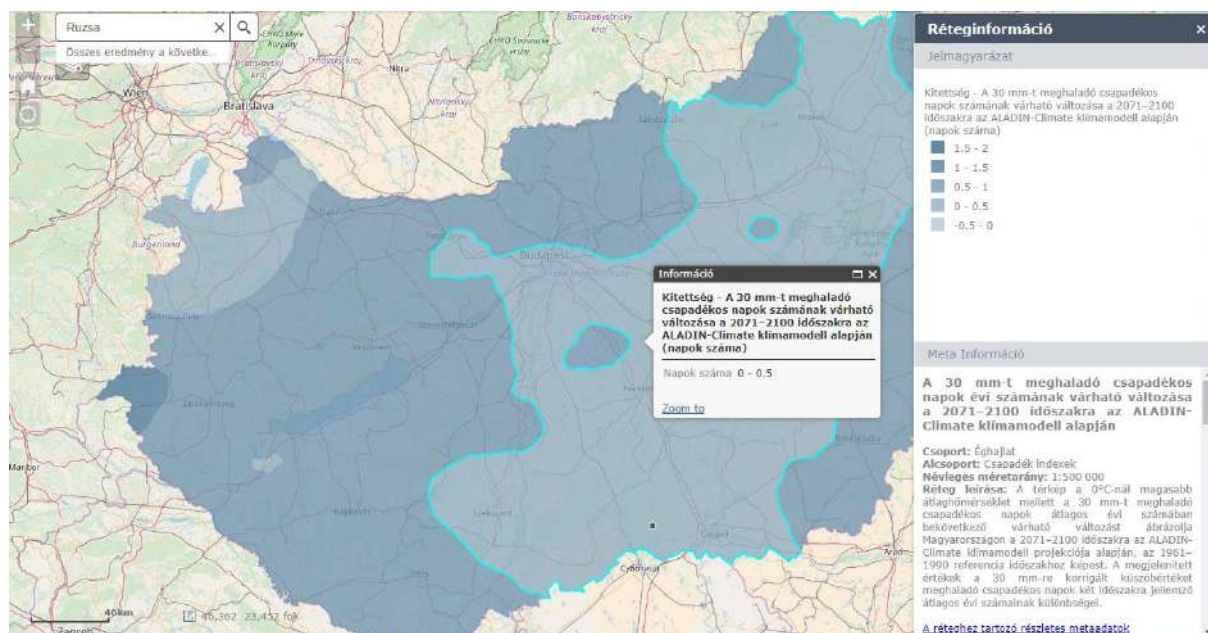


Kitettség – 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma
2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján

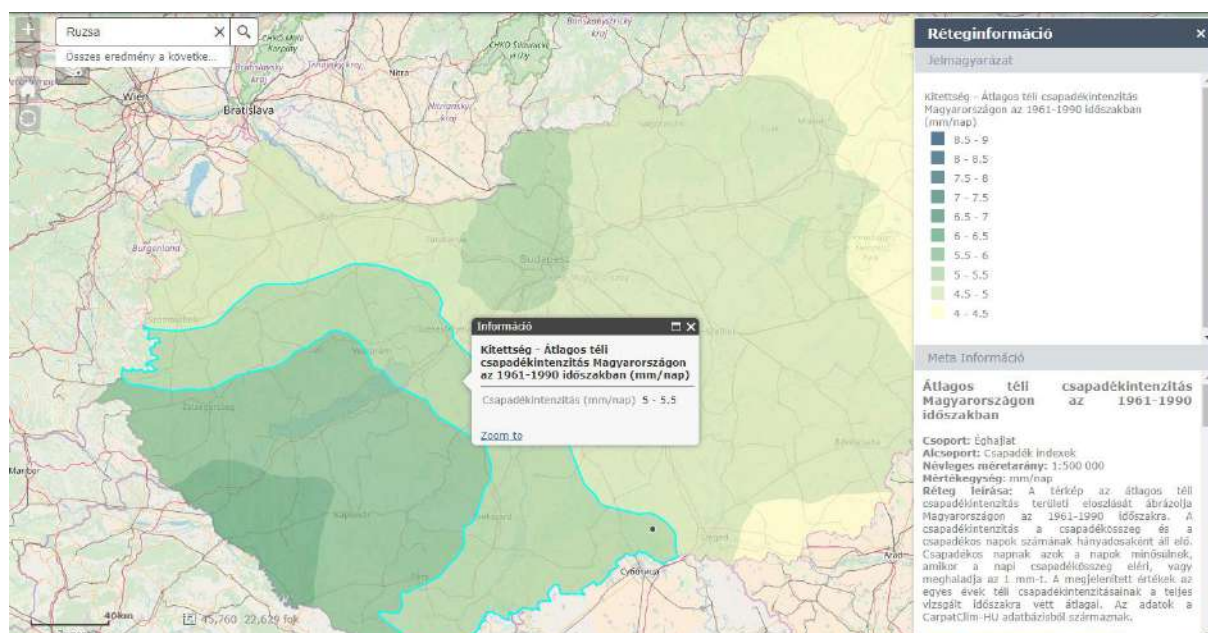




Kitettség – 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma
2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján

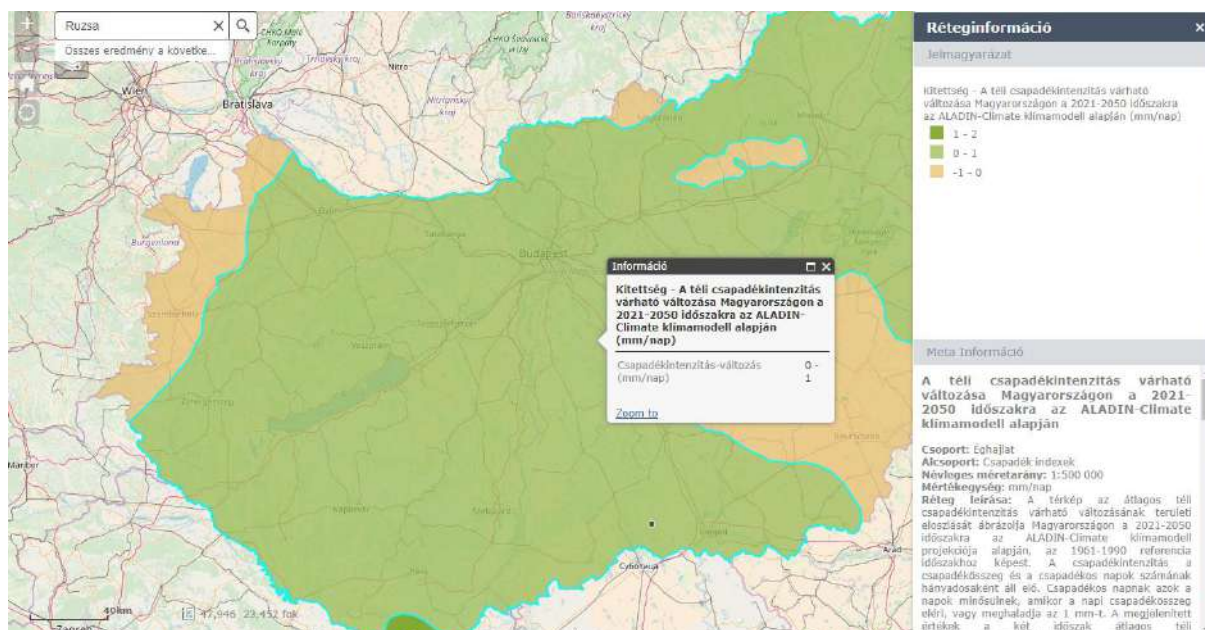


Kitettség – Átlagos téli csapadékösszeg 1961-1990 időszakban (mm/nap – csapadékösszeg/csapadékos napok száma)

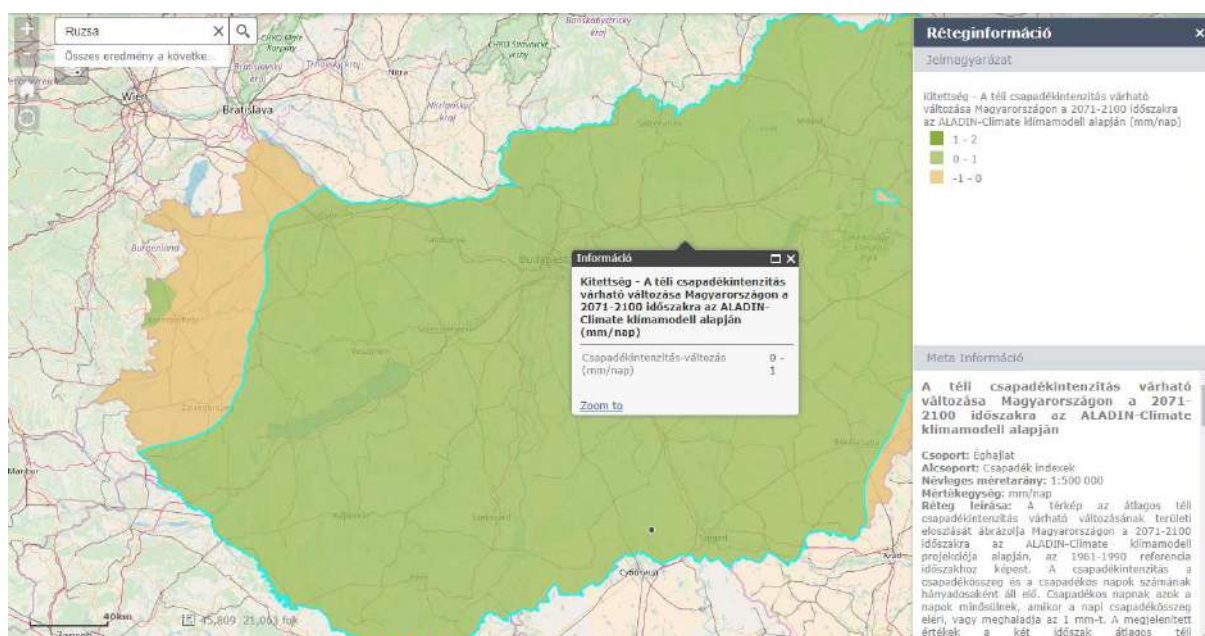




Kitettség – Téli csapadékinintenzitás változás 2021-2050 közötti időszakra az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

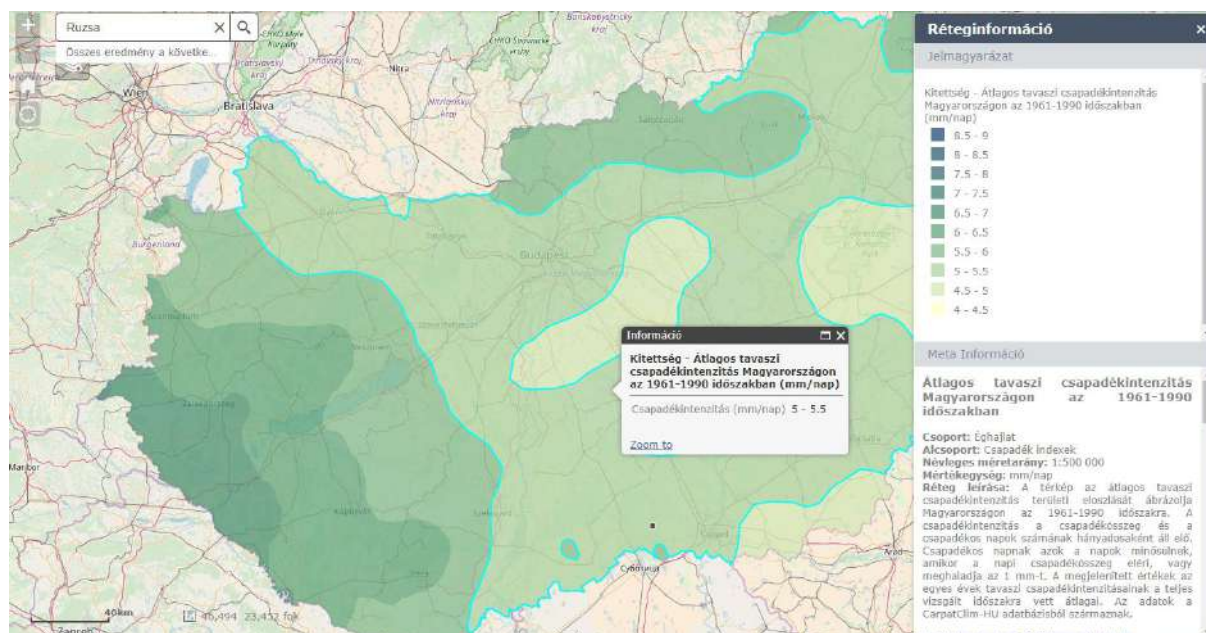


Kitettség – Téli csapadékinintenzitás változás 2071-2100 közötti időszakra az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

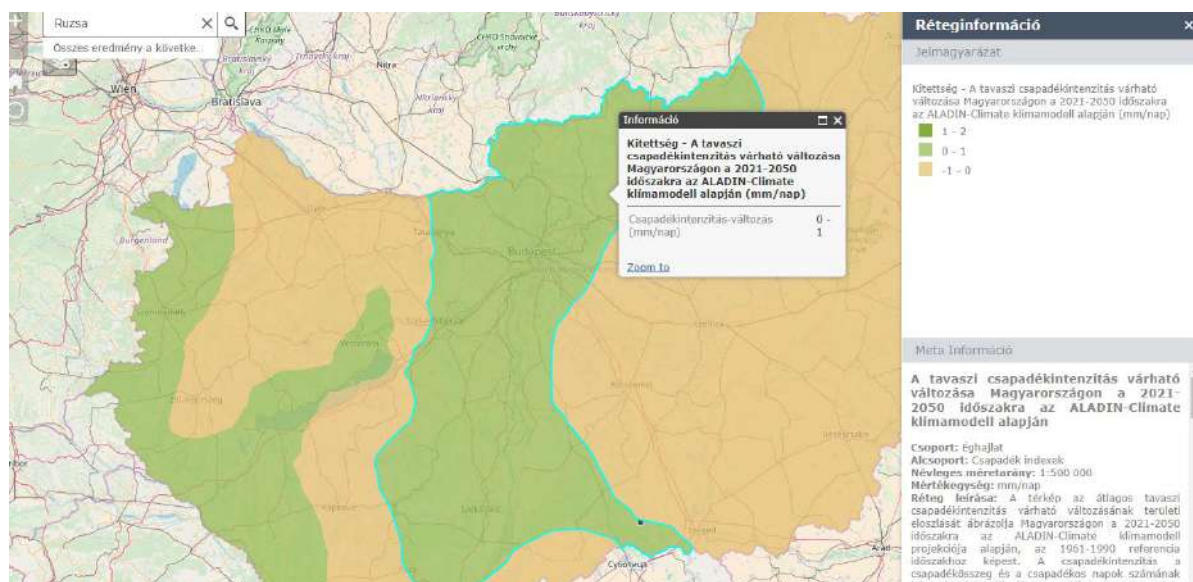




Kitettség – Átlagos tavaszi csapadékkéntetés 1961-1990 közötti időszakban (mm/nap)

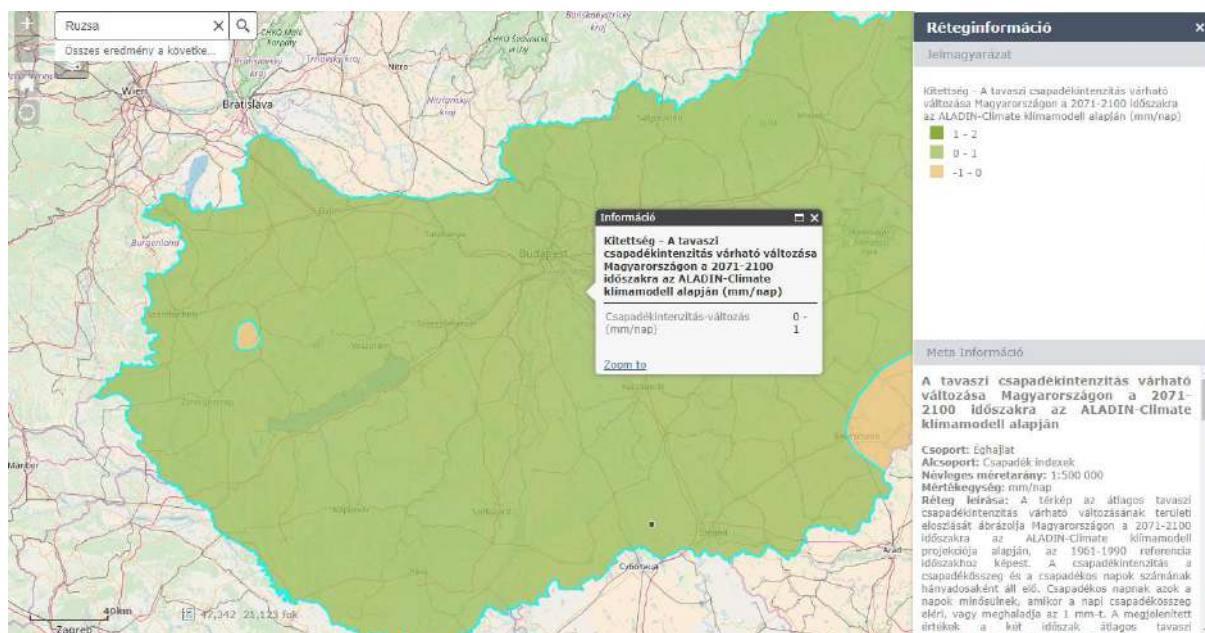


Kitettség – Tavaszi csapadékkéntetés változás 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

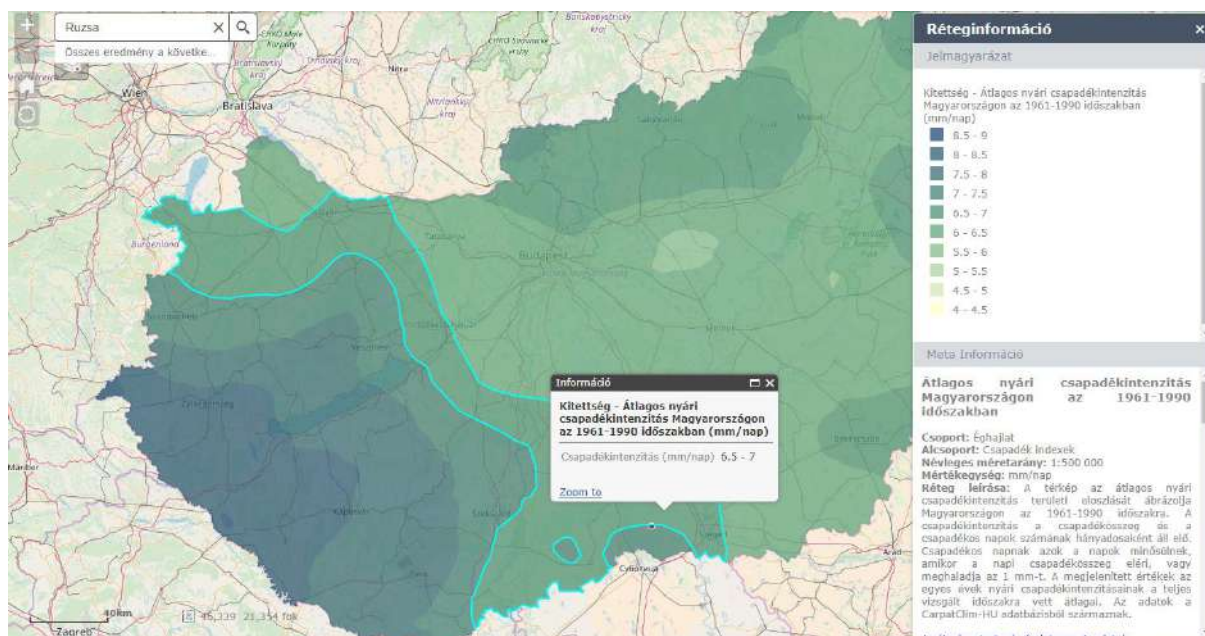




Kitettség – Tavaszi csapadékkintenzitás változás 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

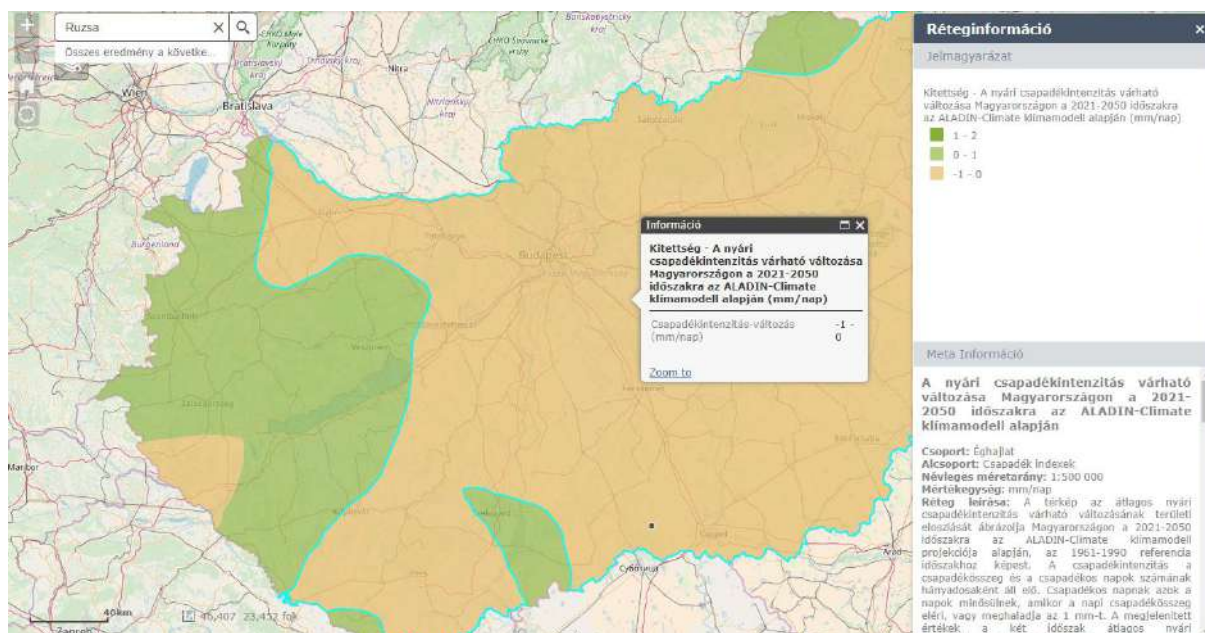


Kitettség – Átlagos nyári csapadékkintenzitás 1961-1990 közötti időszakban (mm/nap)

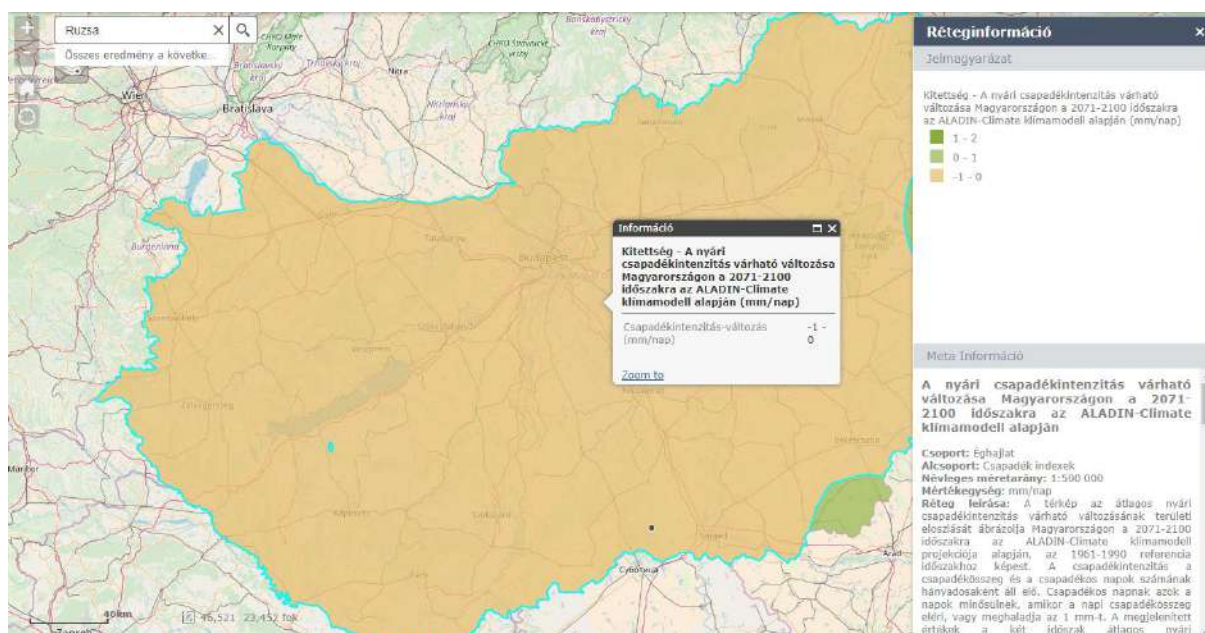




Kitettség – Nyári csapadékkintenzitás változás a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

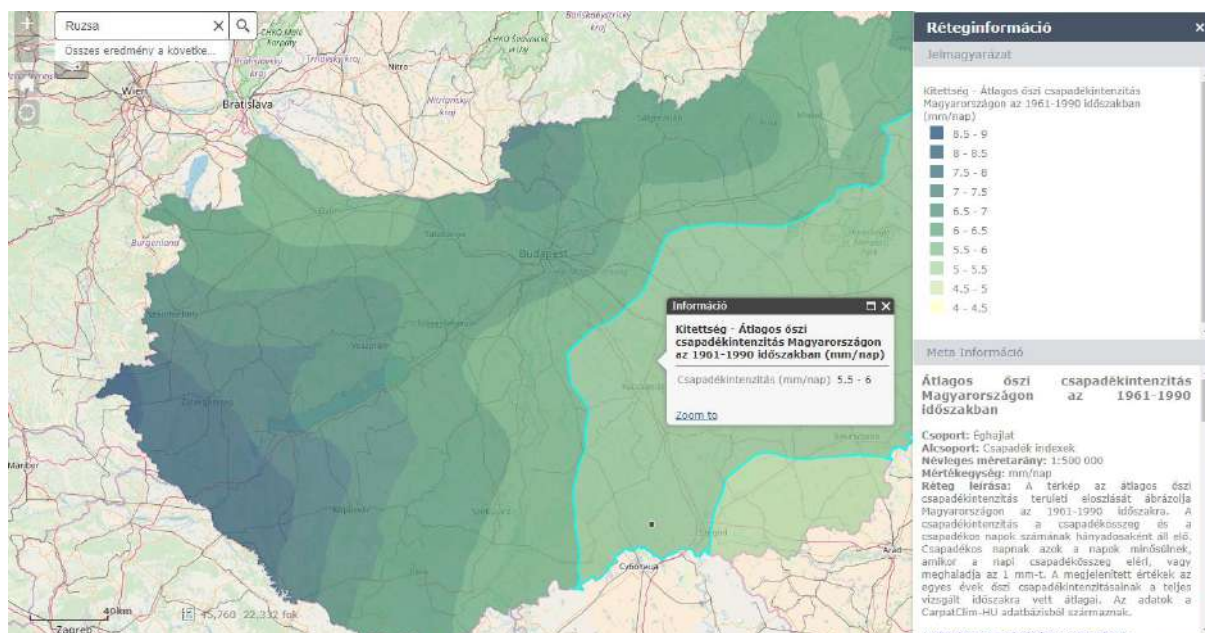


Kitettség – Nyári csapadékkintenzitás változás a 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

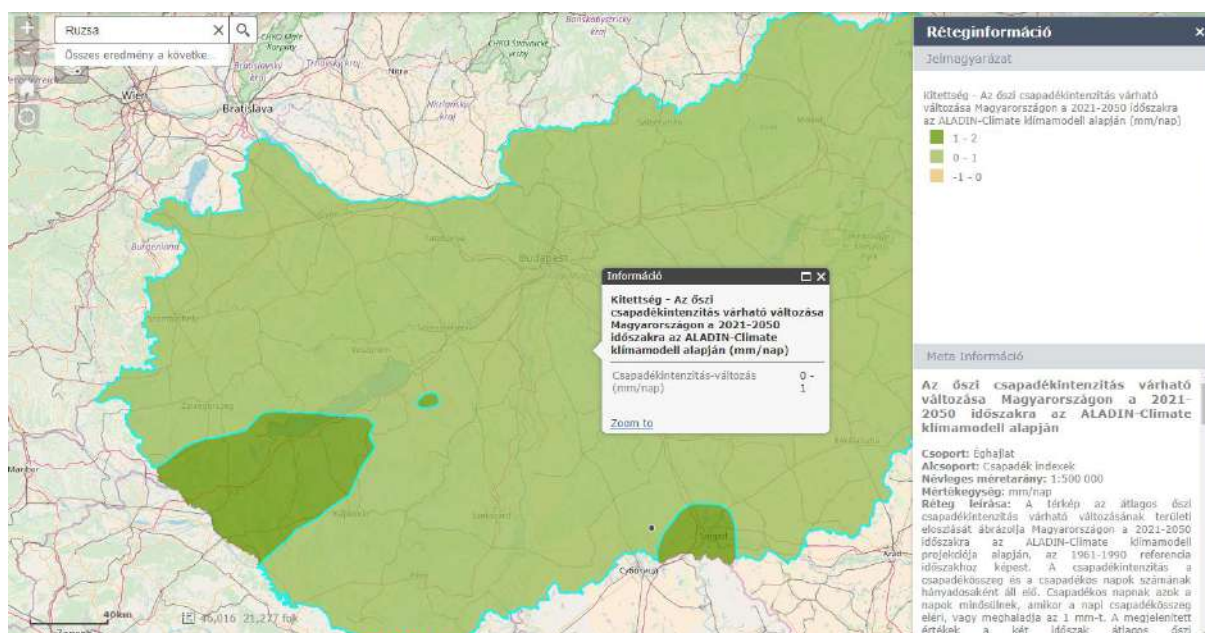




Kitettség – Átlagos őszi csapadékin tenzitás az 1961-1990 közötti időszakban (mm/nap)

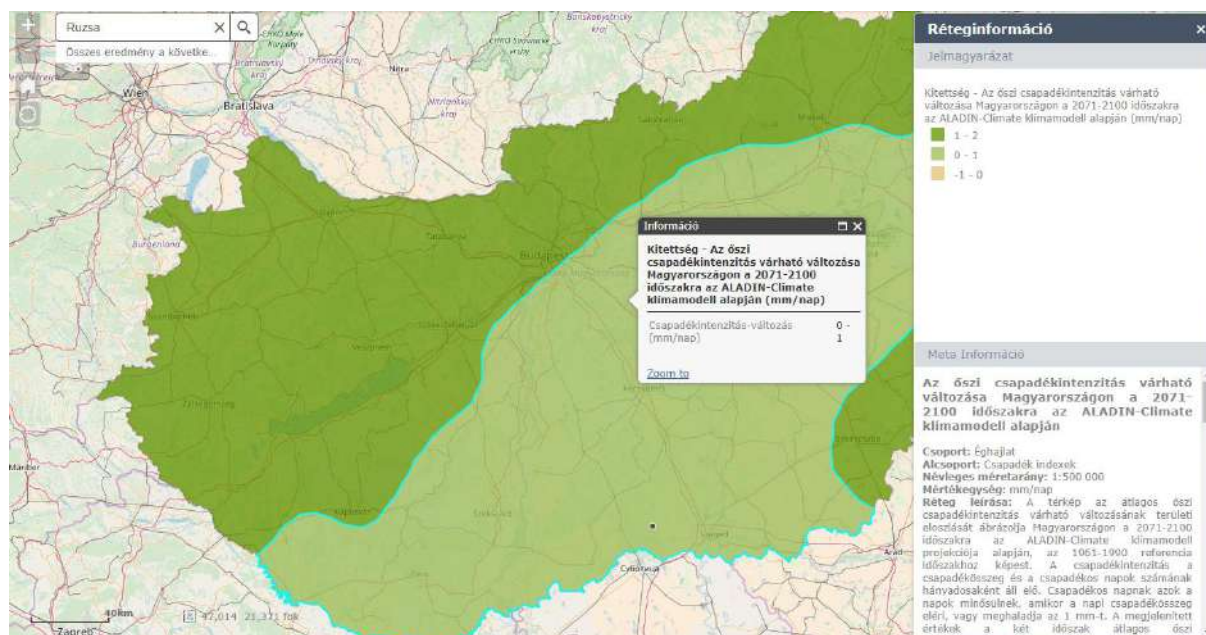


Kitettség – Őszi csapadékin tenzitás várható változása a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

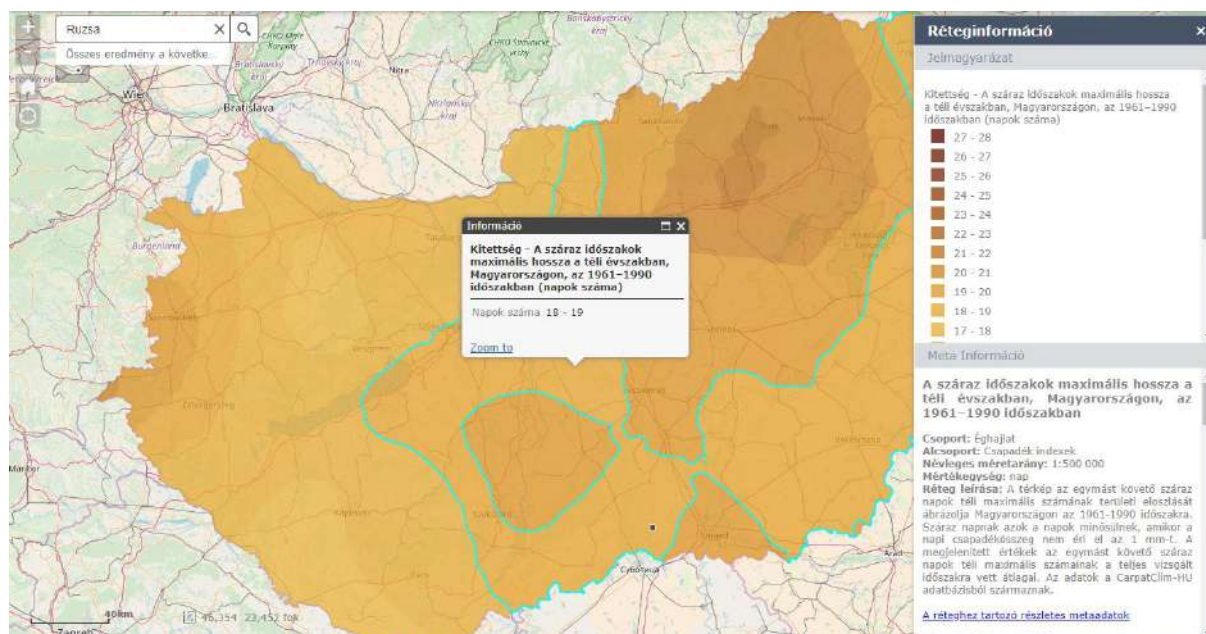




Kitettség – Őszi csapadékkintenzitás várható változása a 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (mm/nap)

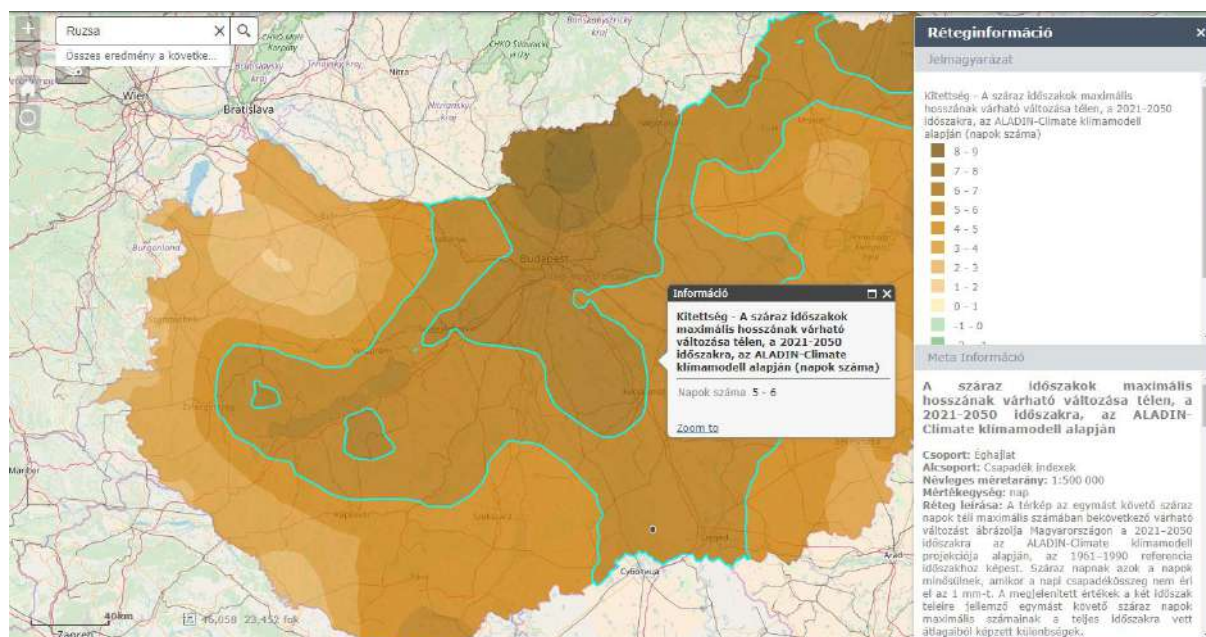


Kitettség – Száraz időszakok maximális hossza télen, 1961-1990 közötti időszakban (nap)

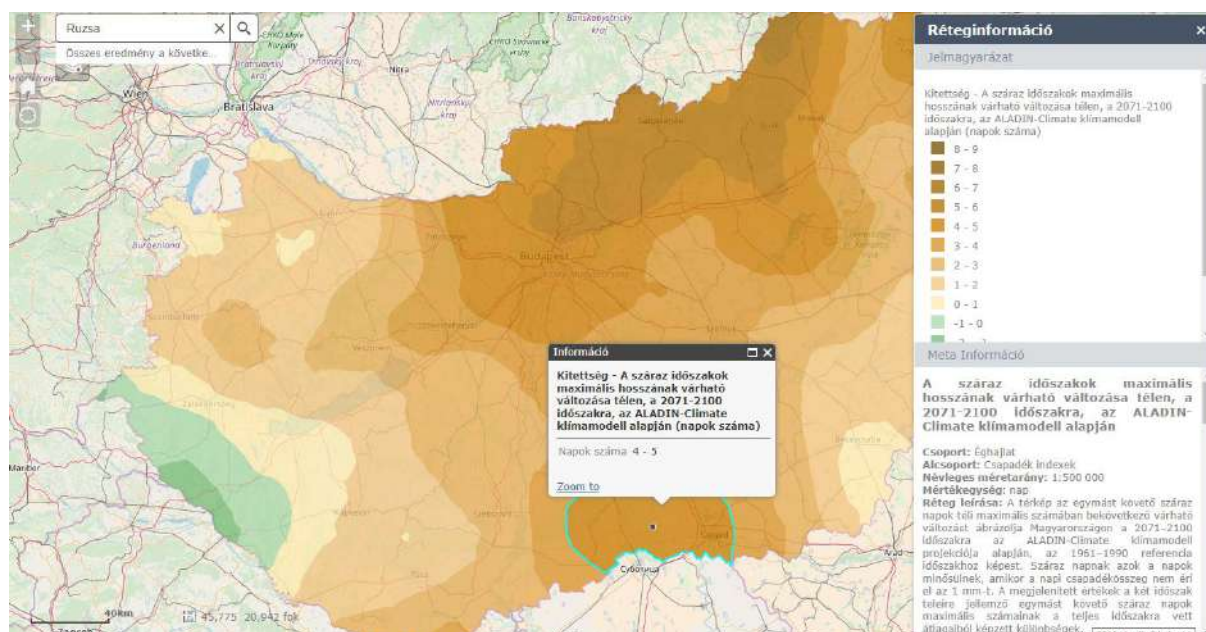




Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása télen, 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

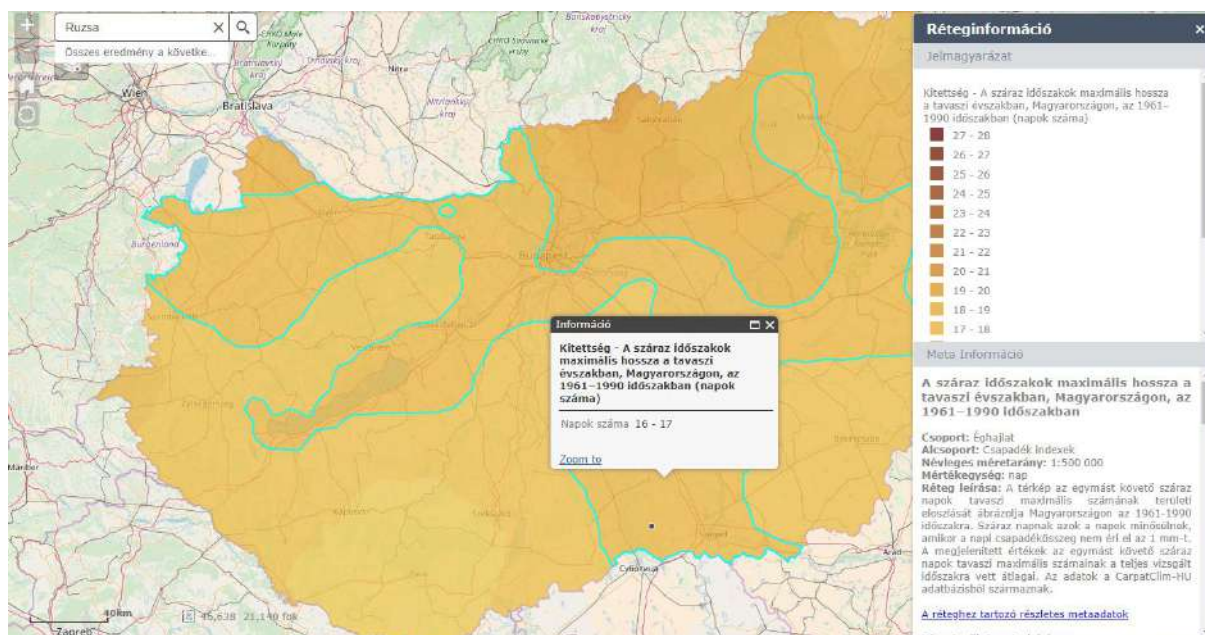


Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása télen, 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

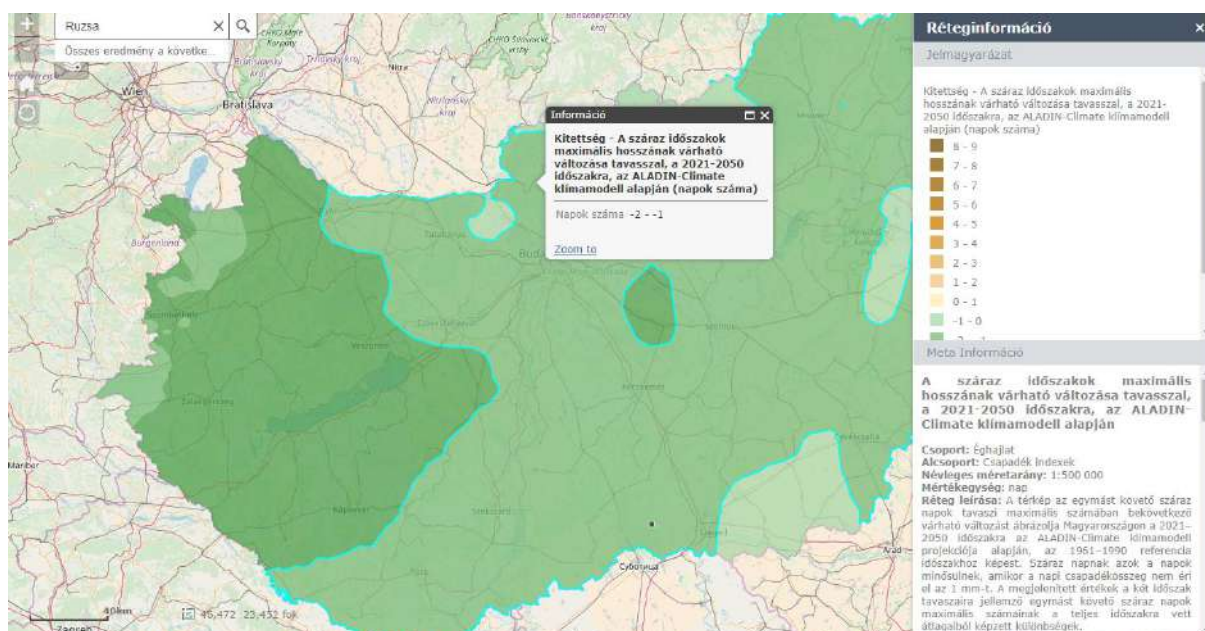




Kitettség – Száraz időszakok maximális hossza tavasszal, 1961-1990 közötti időszakban (nap)

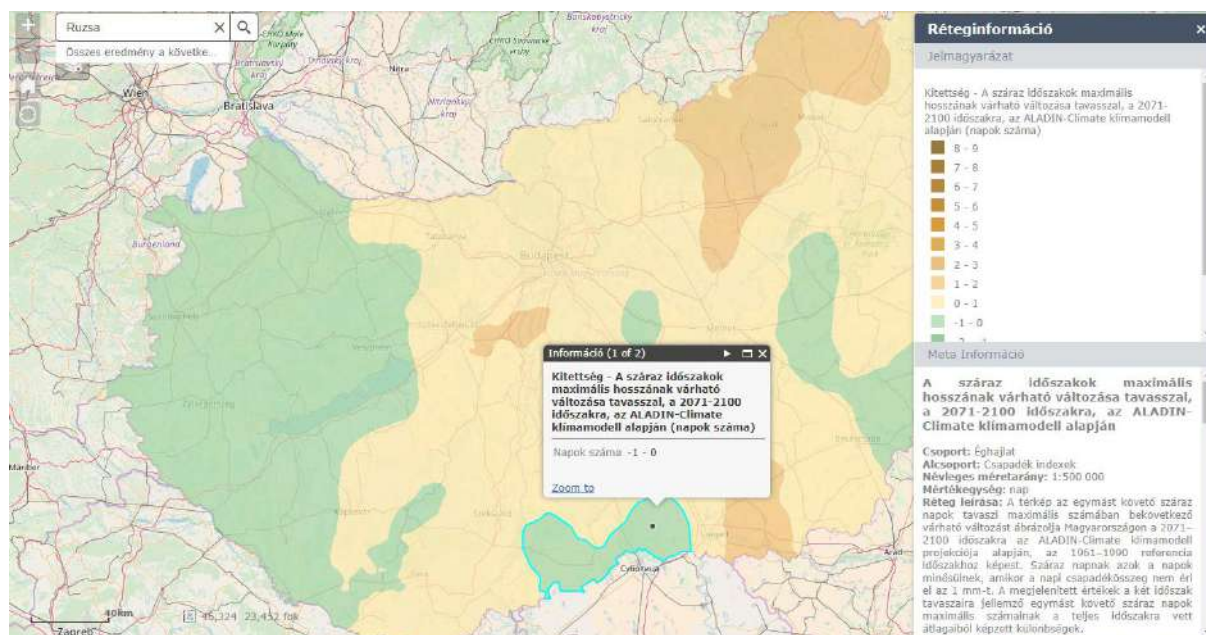


Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása tavasszal, 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

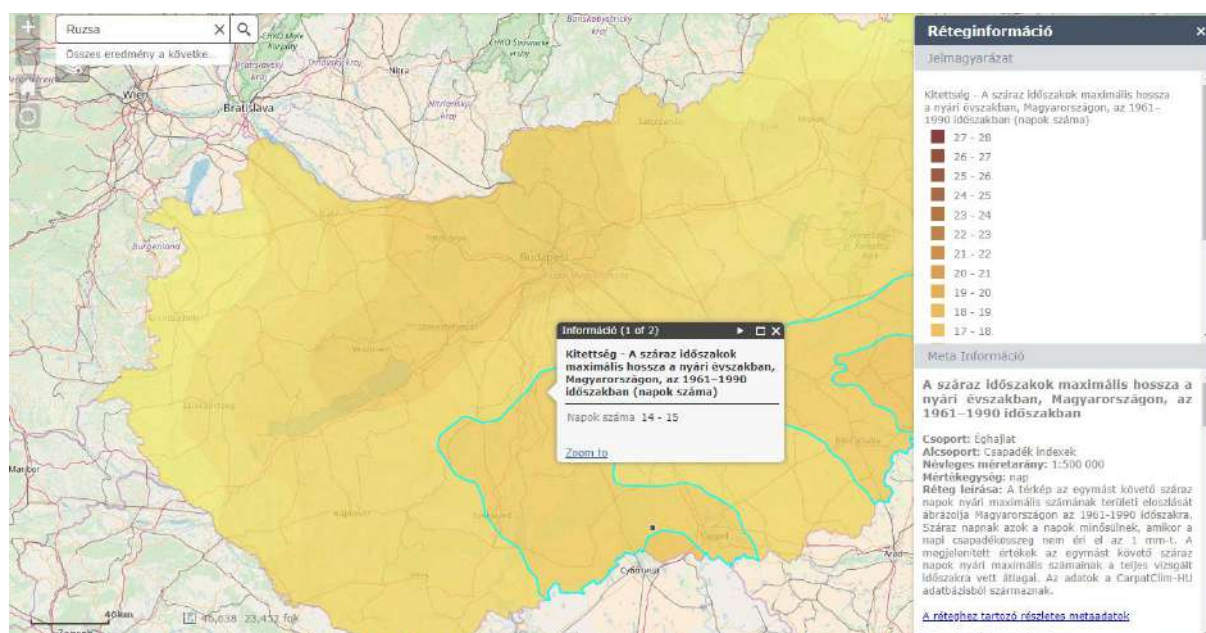




Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása tavasszal, 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

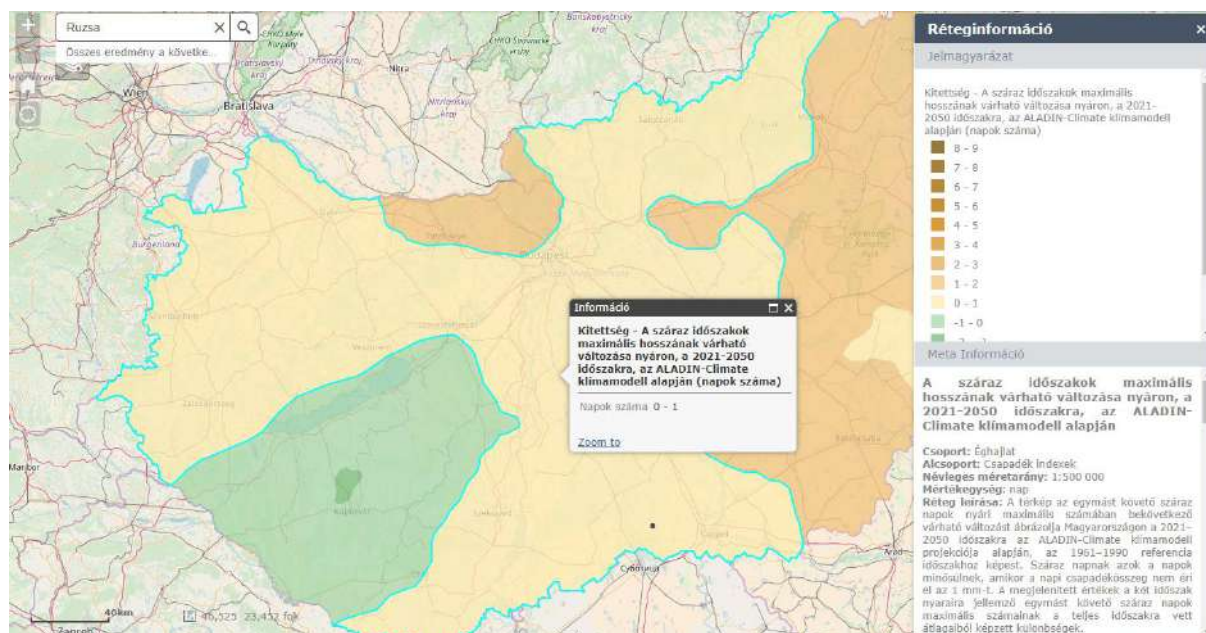


Kitettség – Száraz időszakok maximális hossza nyáron, 1961-1990 közötti időszakban (nap)

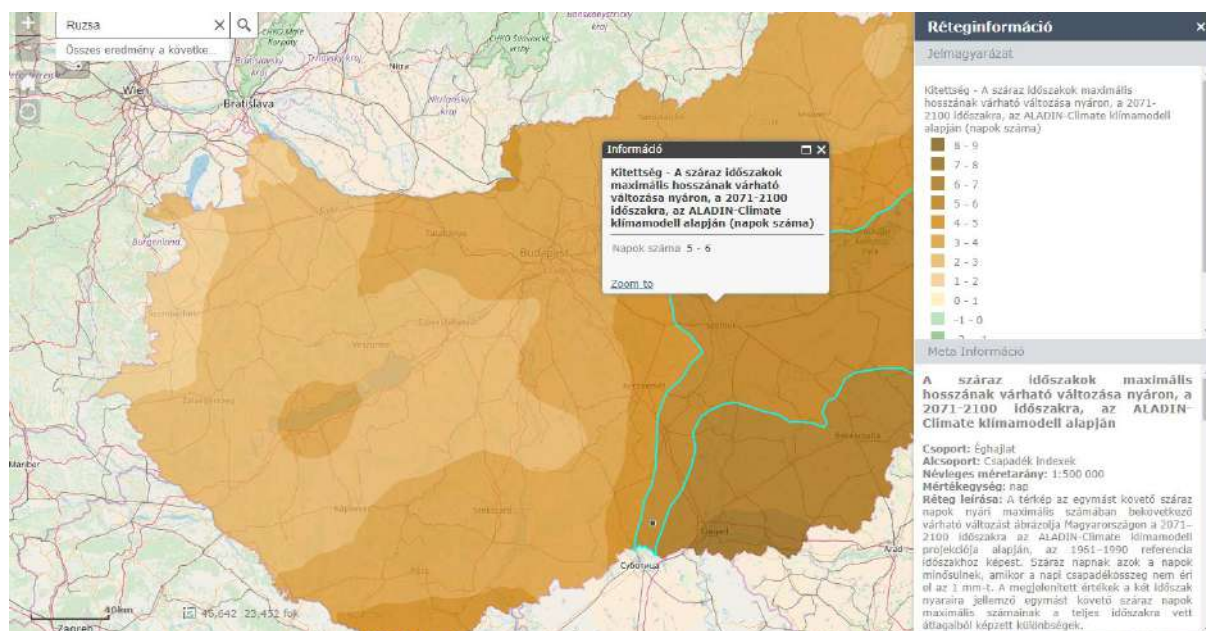




Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása nyáron, 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

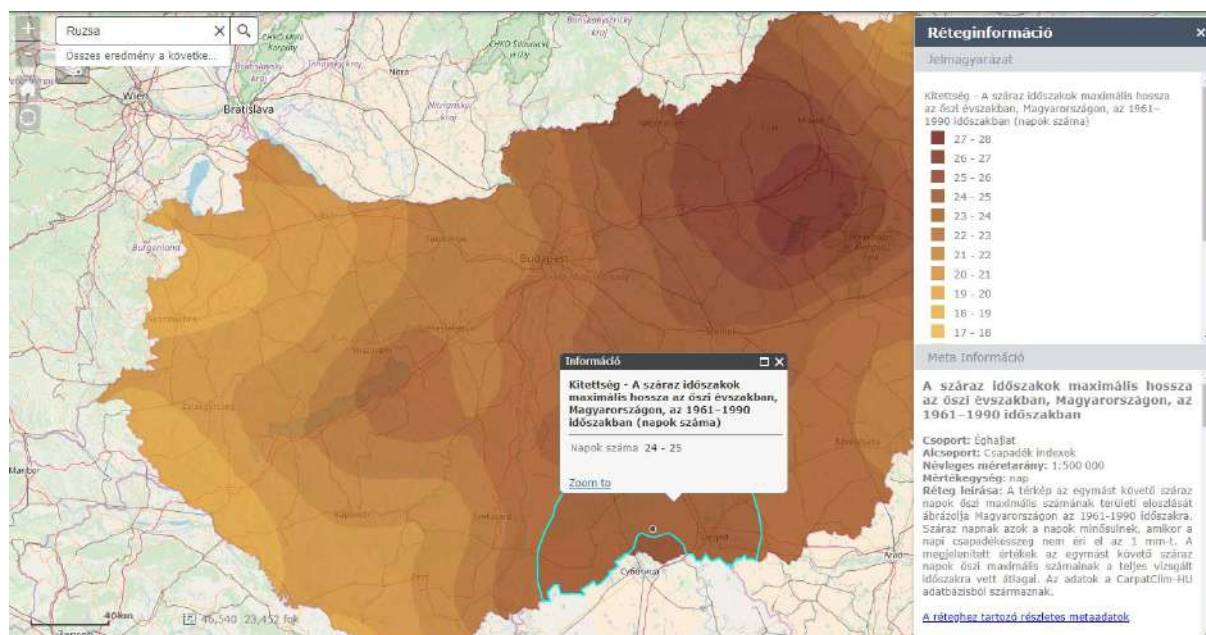


Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása nyáron, 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

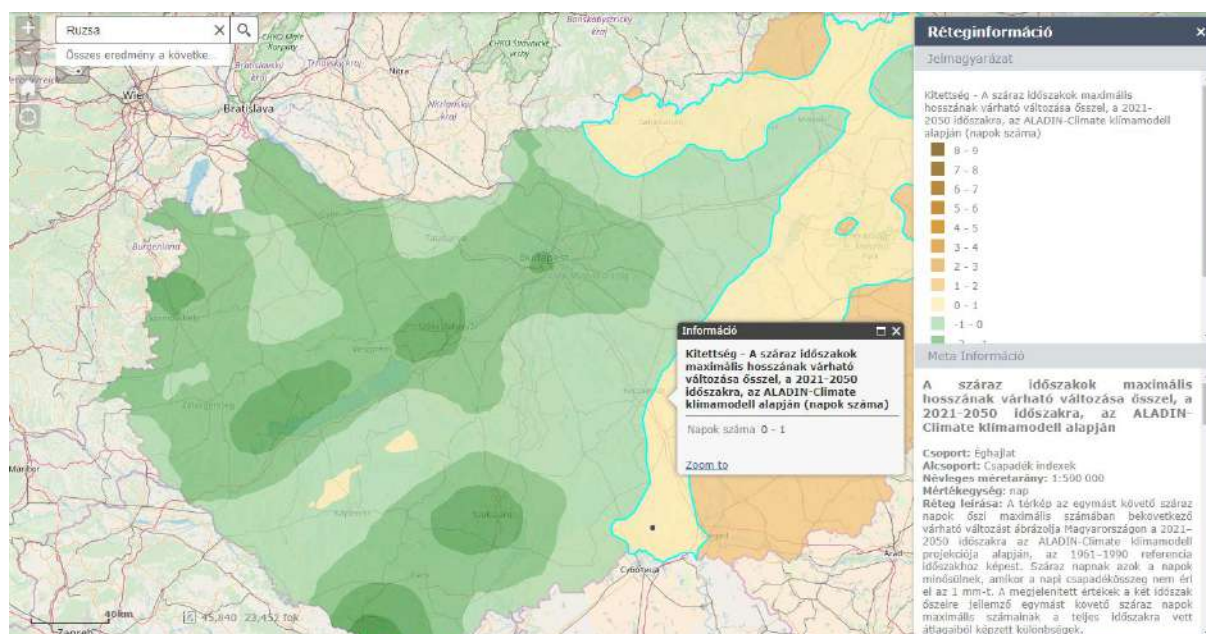




Kitettség – Száraz időszakok maximális hossza őszen, 1961-1990 közötti időszakban (nap)

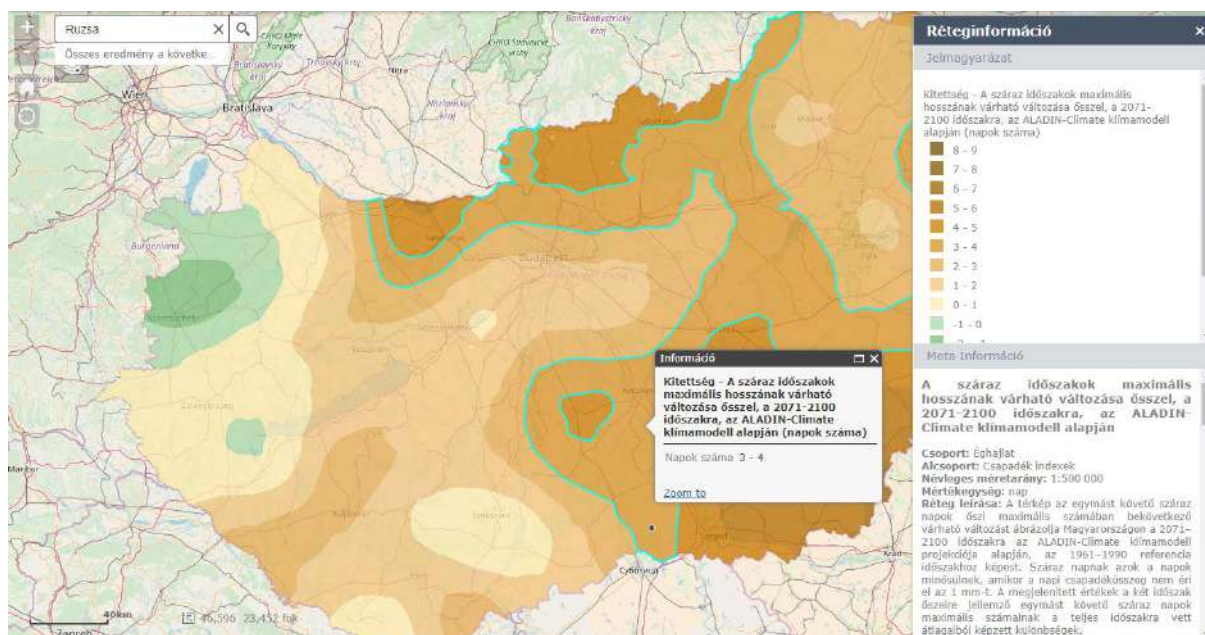


Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása őszen, 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

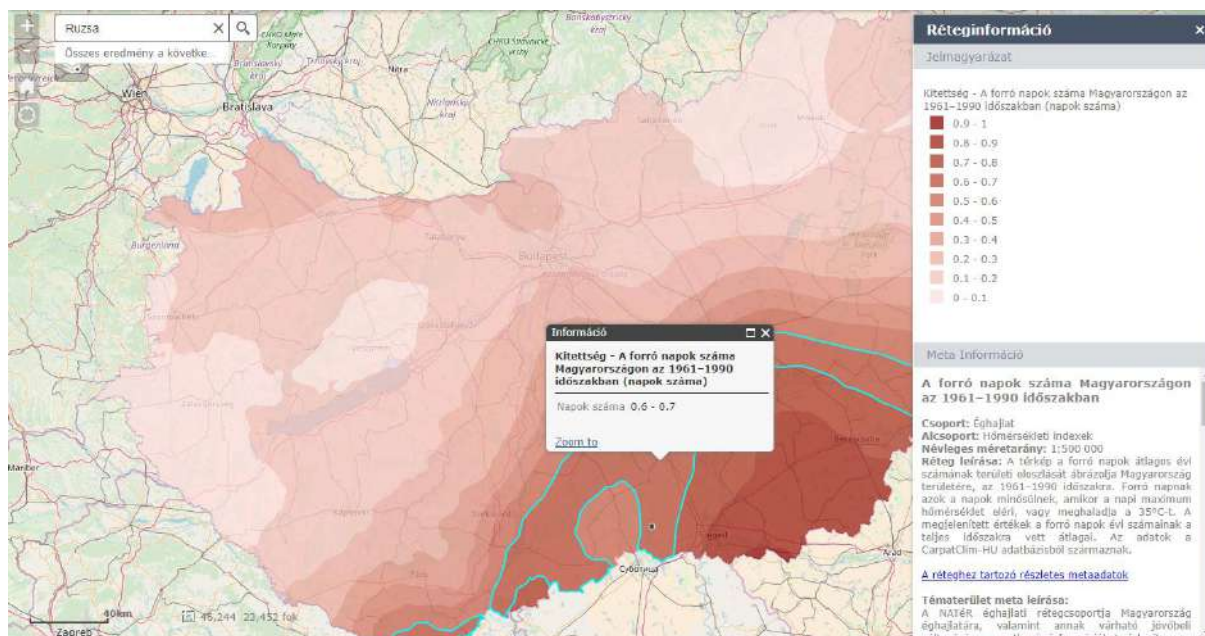




Kitettség – Száraz időszakok maximális hosszának várható változása ősszel, 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)



Kitettség – Forró napok száma 1961-1990 közötti időszakban (nap)





Réteginformáció

Kiteltség - A forró napok számának várható változása a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell alapján (napok száma)

- 35 - 40
- 30 - 35
- 25 - 30
- 20 - 25
- 15 - 20
- 10 - 15
- 5 - 10
- 0 - 5

Meta Információ

A forró napok számának várható változása a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell alapján

Csoport: Éghajlat
Alcsoport: Hőmérsékleti indexek
Névtelen méretarány: 1:500 000
Réteg leírása: A térkép a forró napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell projekciója alapján, az 1961-1990 referencia időszakra képest. Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a nap maximum hőmérséklet elér, vagy meghaladja a 35°C-t. A megjelölt értékek a két időszakra jellemző átlagos évi számok különbsége.

[A rétephez tartozó részletes metadatok](#)

Tématerület meta leírása:

Résztéginformáció

Jelmagyarázat

Köbetség - A forró napok számának várható változása a 2071-2100 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell alapján (napok száma)

- 35 - 40
- 30 - 35
- 25 - 30
- 20 - 25
- 15 - 20
- 10 - 15
- 5 - 10
- 0 - 5

Köbetség - A forró napok számának várható változása a 2071-2100 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell alapján (napok száma)

Meta Információ

A forró napok számának várható változása a 2071-2100 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell alapján

Csoport: Éghajlat
Alcsoport: Hőmérsékleti indexek
Névelges méretarány: 1:500 000
Részlet leírása: A térkép a forró napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2071-2100 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell projekciója alapján, az 1961-1990 referencia időszakhoz képest. Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos évi számok különbségei.

[A térképhez tartozó részletes metadatok](#)

Tématerület meta leírása:





Réteginformáció

Jelmagyarázat

Kitétttség - A hőszélgádók napok száma Magyarországon az 1961-1990 iddszakban (napok száma)

- 6 - 7
- 5 - 6
- 4 - 5
- 3 - 4
- 2 - 3
- 1 - 2
- 0 - 1

Meta Információ

Csoport: Éghajlat	napok száma	száma az 1961-1990 iddszakban
Északkelet	4 - 5	
Észak	4 - 5	
Északnyugat	4 - 5	
Nyugat	4 - 5	
Közép	4 - 5	
Délkelet	4 - 5	
Dél	4 - 5	

Átlagos évi számának területi eloszlását ábrázolja Magyarországi területére, az 1961-1990 iddszakra. Hőszélgádók napok azok a napok minősülnek, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t. A megjelenített értékek a hőszélgádók napok évi számának a teljes iddszakra vett átlaga. Az adatok a CarpatClim-HU adatbázisból származnak.

[A réteghoz tartozó részletes metaadatok](#)

Téma terület meta leírása:
A NATER éghajlati rétegszoportja Magyarország

Réteginformáció

Jelmagyarázat

Kütség - A hőségírádók napok számának várható változása a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)

50 - 55
45 - 50
40 - 45
35 - 40
30 - 35
25 - 30
20 - 25
15 - 20
10 - 15
5 - 10
0 - 5

Meta Információ

A hőségírádók napok számának várható változása a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján

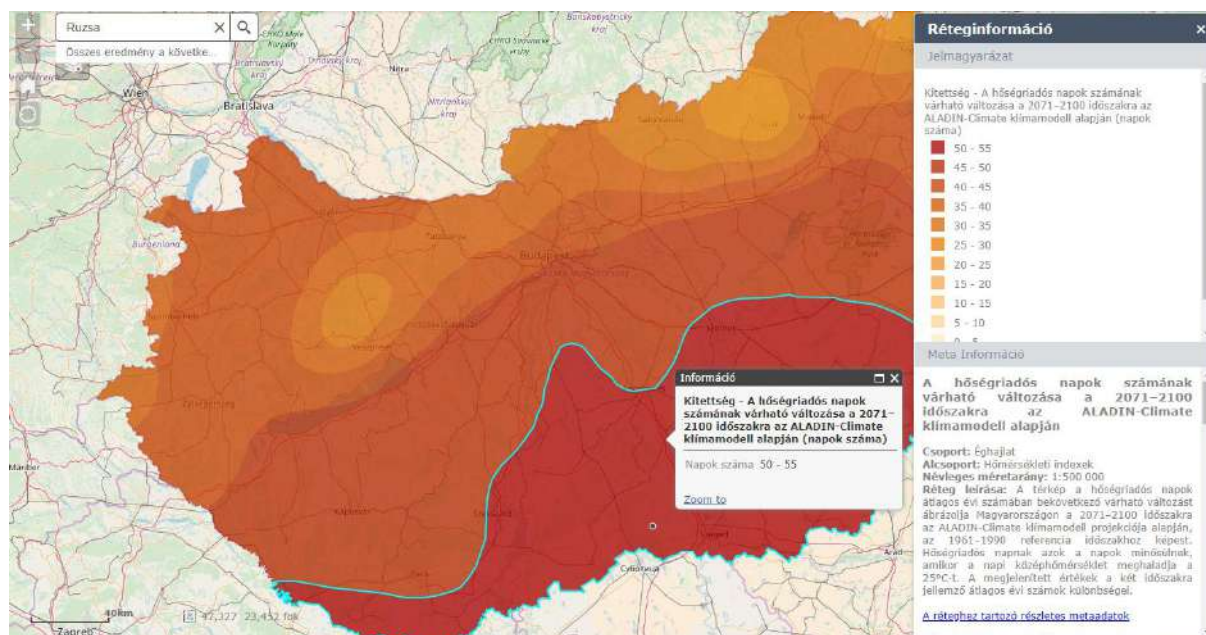
Csoport: Éghajlat
Alcsoport: Hőmérsékleti indexek
Névtelen méretarány: 1:500 000
Réteg leírása: A térkép a hőségírádók napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1991-1990 referencia időszakhoz képest. Hőségírádók napok azok a napok, melyeknél a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos évi számok különbségei.

[A rétephez tartozó részletes metaadatok](#)

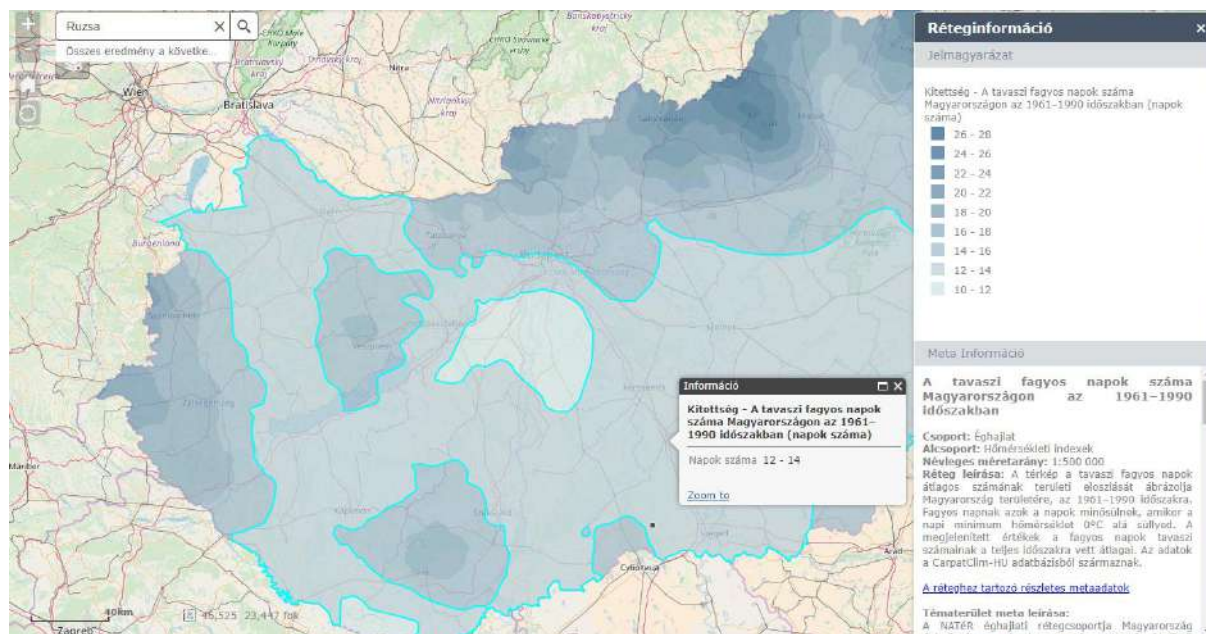




Kitettség – Hőségriadós napok számának változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

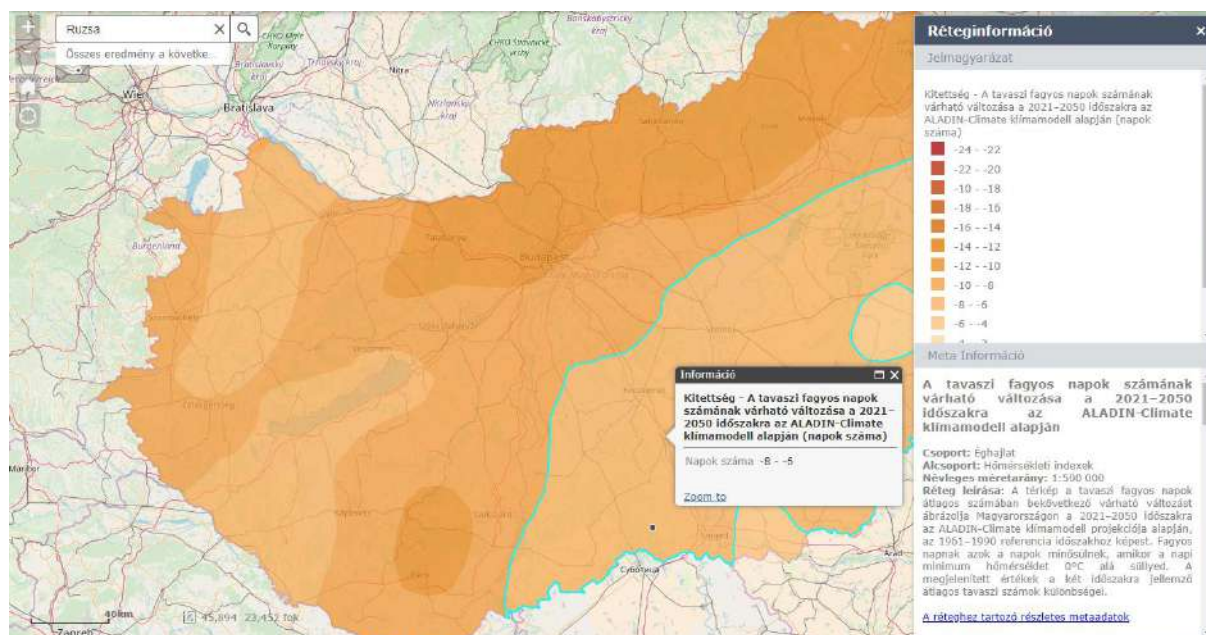


Kitettség – Tavasz fagyos napok száma 1961-1990 közötti időszakban (nap)

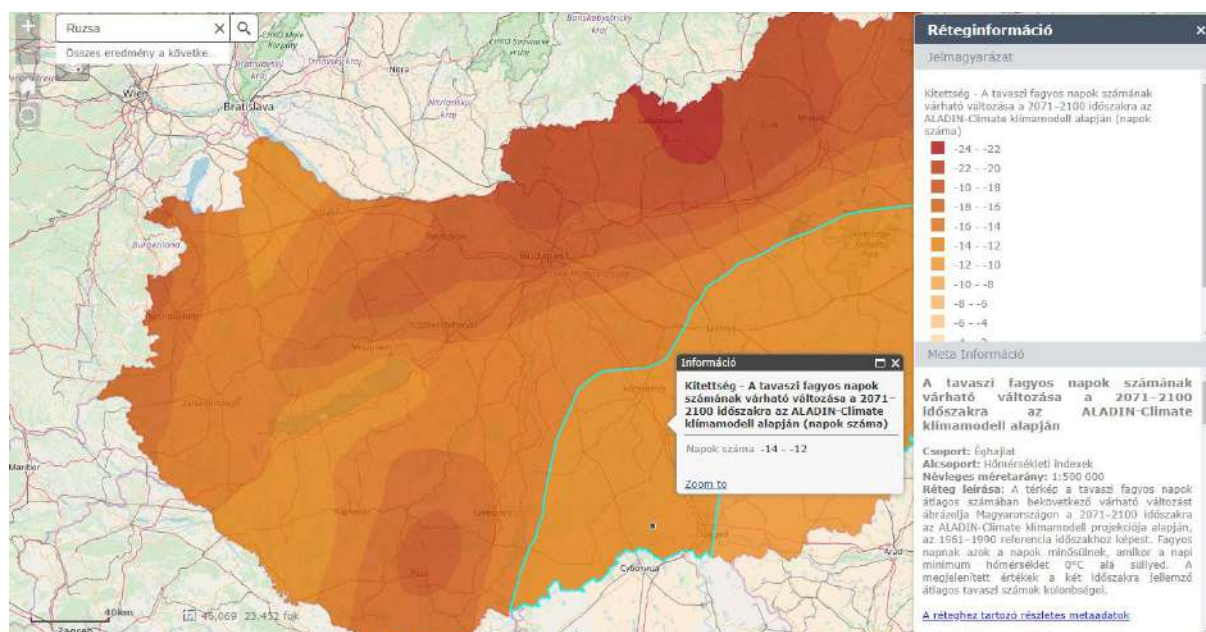




Kitettség – Tavaszi fagyos napok számának változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

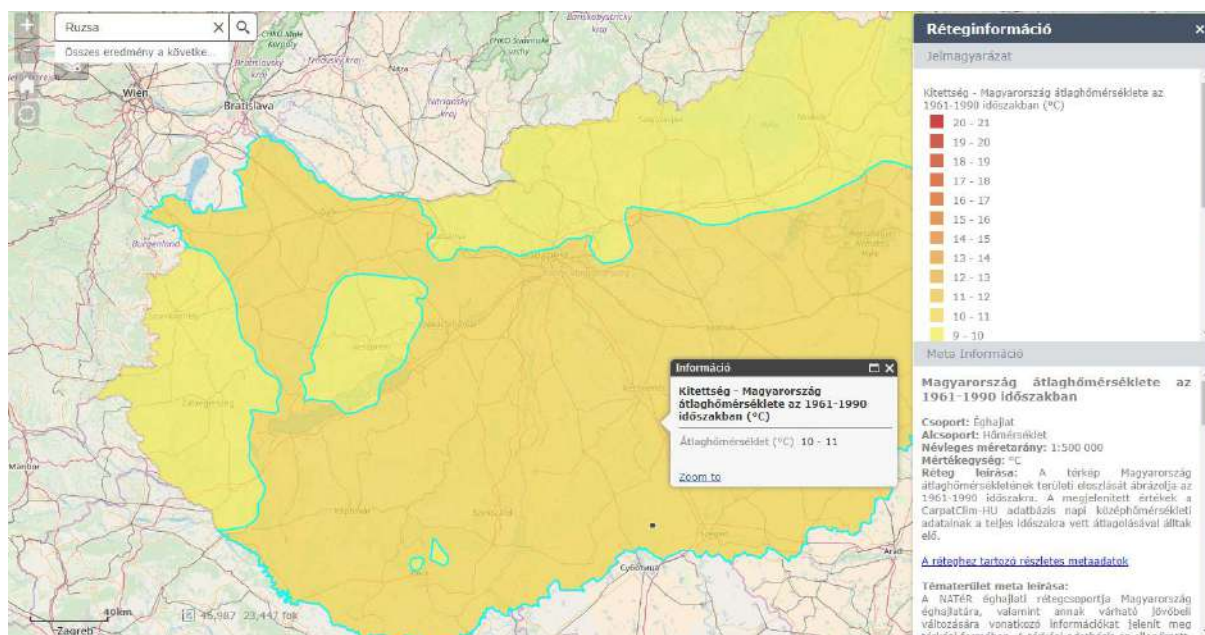


Kitettség – Tavaszi fagyos napok számának változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (nap)

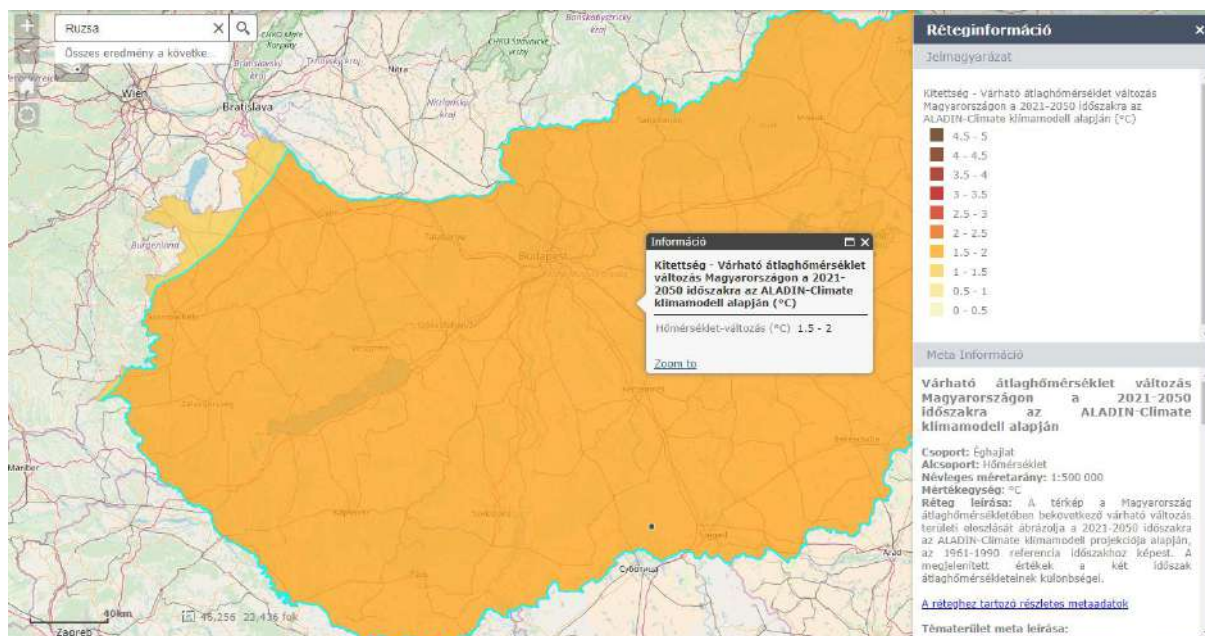




Kitettség – Átlaghőmérséklet 1961-1990 közötti időszakban (oC)

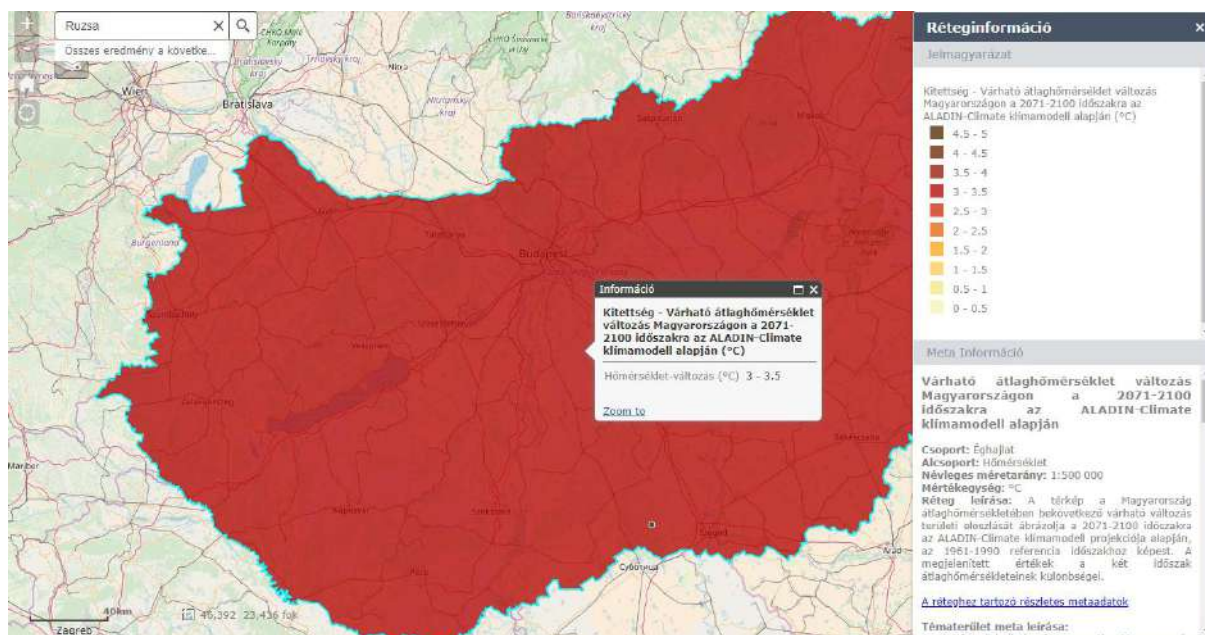


Kitettség – Átlaghőmérséklet változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

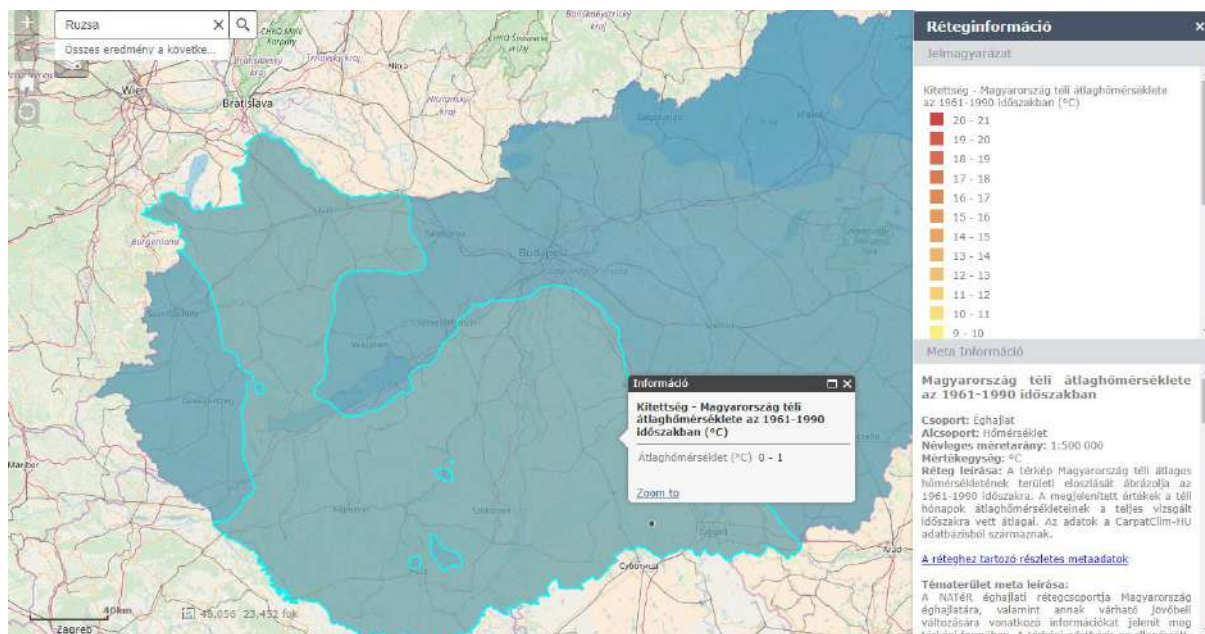




Kitettség – Átlaghőmérséklet változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

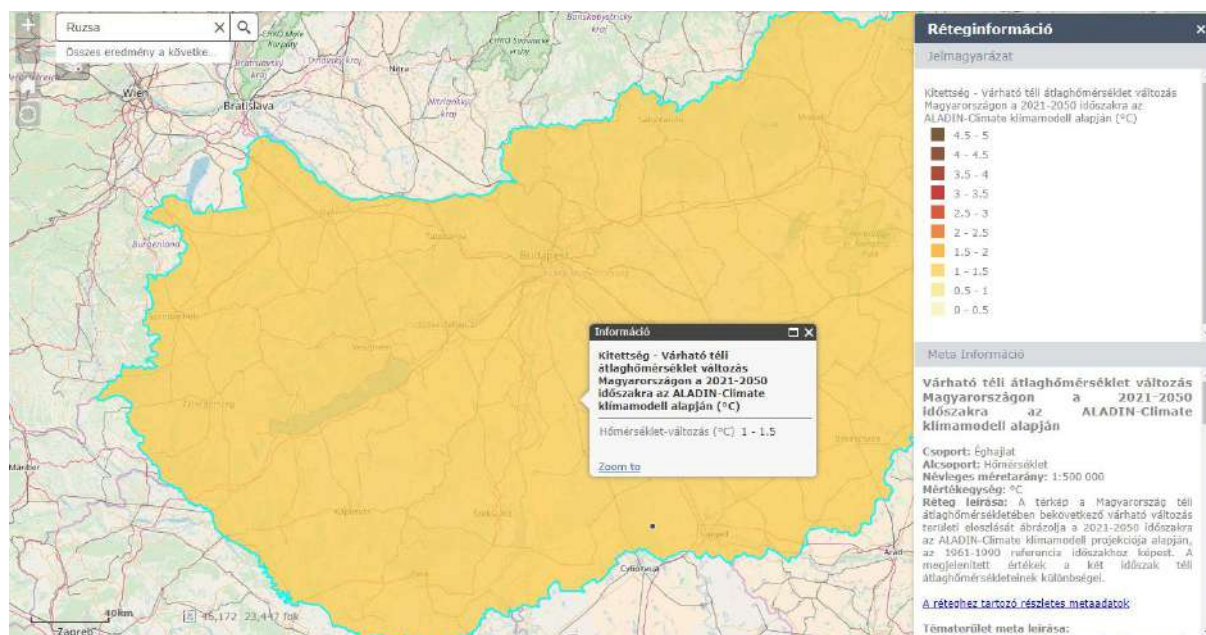


Kitettség – Téli átlaghőmérséklet 1961-1990 közötti időszakban (oC)

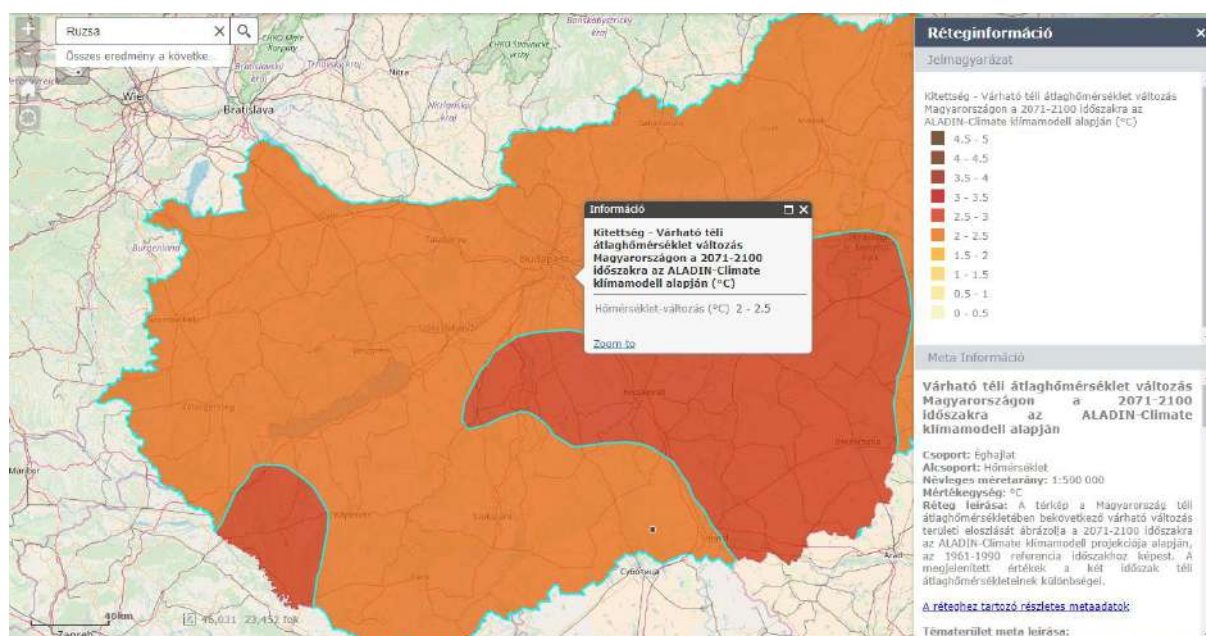




Kitettség – Téli átlaghőmérséklet változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

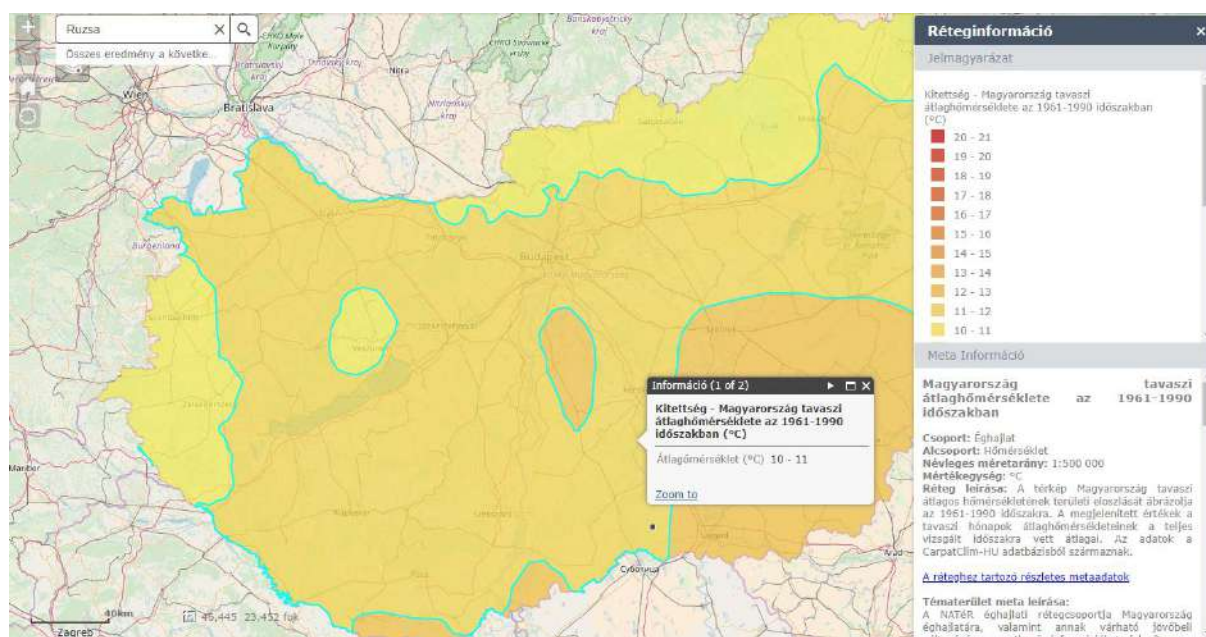


Kitettség – Téli átlaghőmérséklet változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

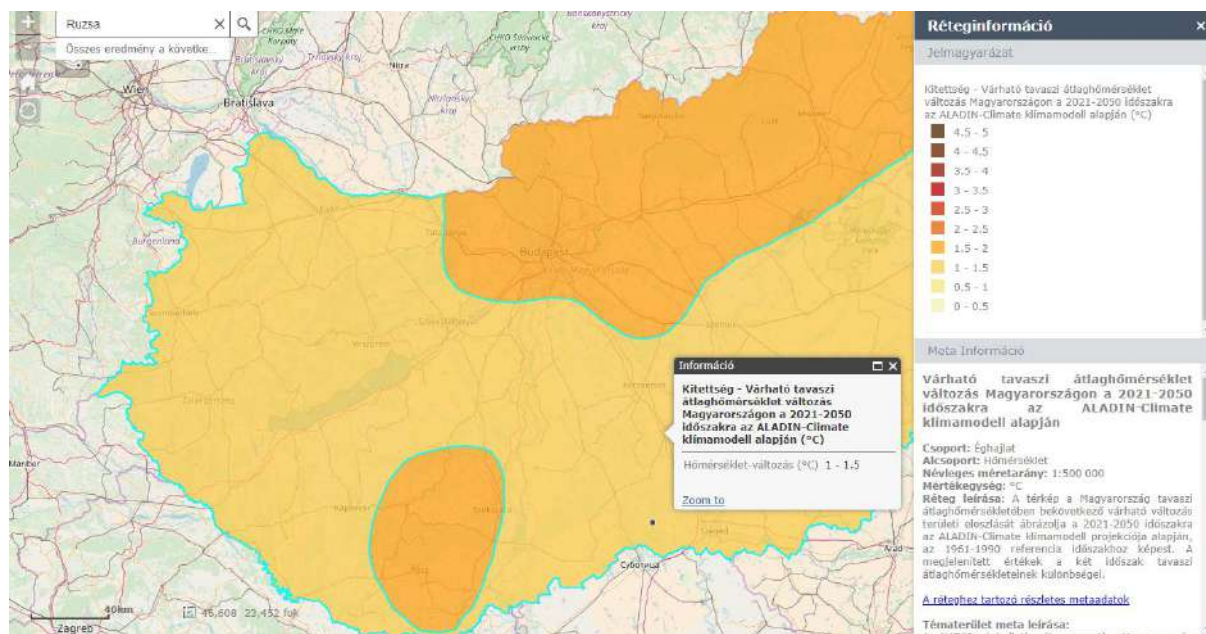




Kitettség – Tavaszi átlaghőmérséklet 1961-1990 közötti időszakba (oC)

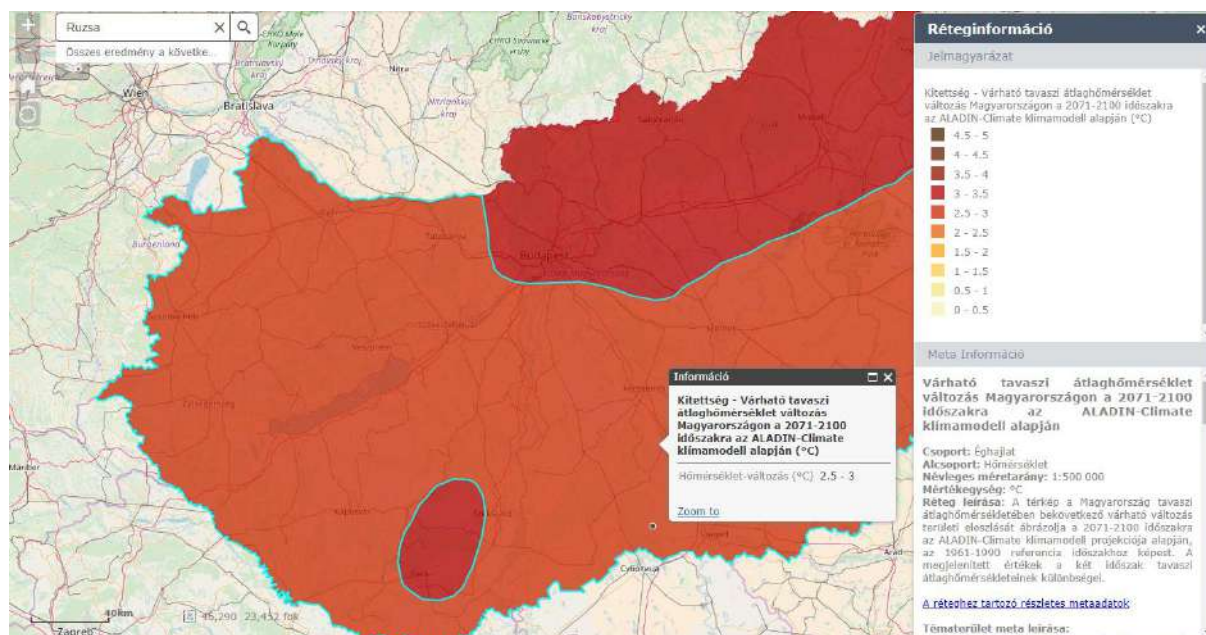


Kitettség – Tavaszi átlaghőmérséklet változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

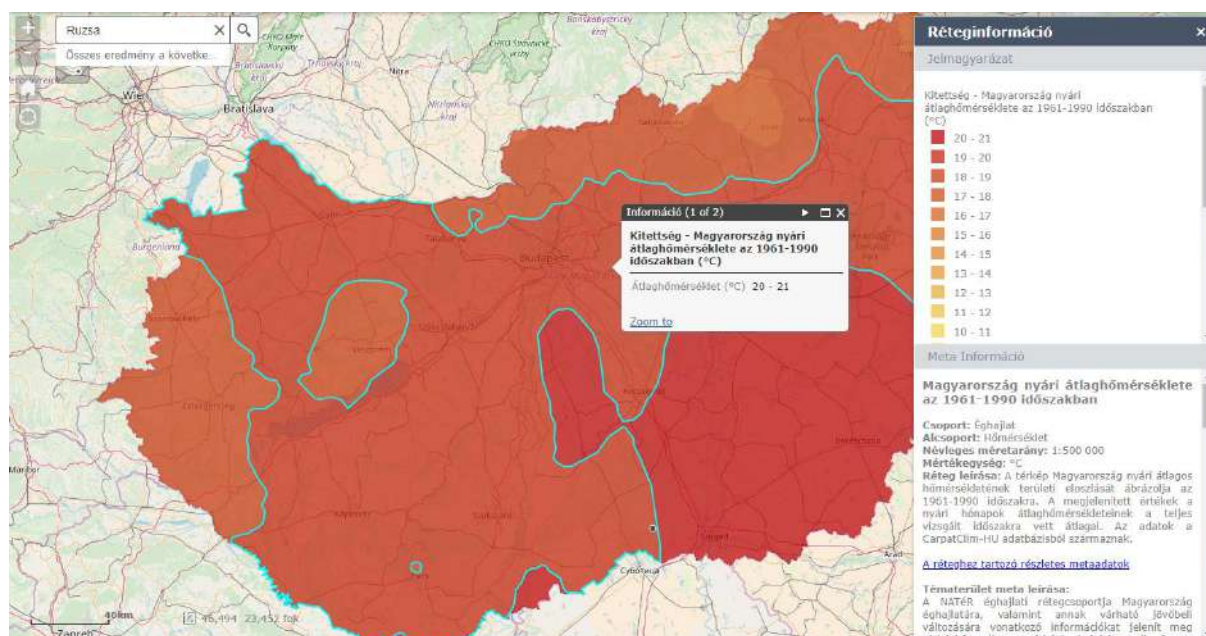




Kitettség – Tavaszi átlaghőmérséklet változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

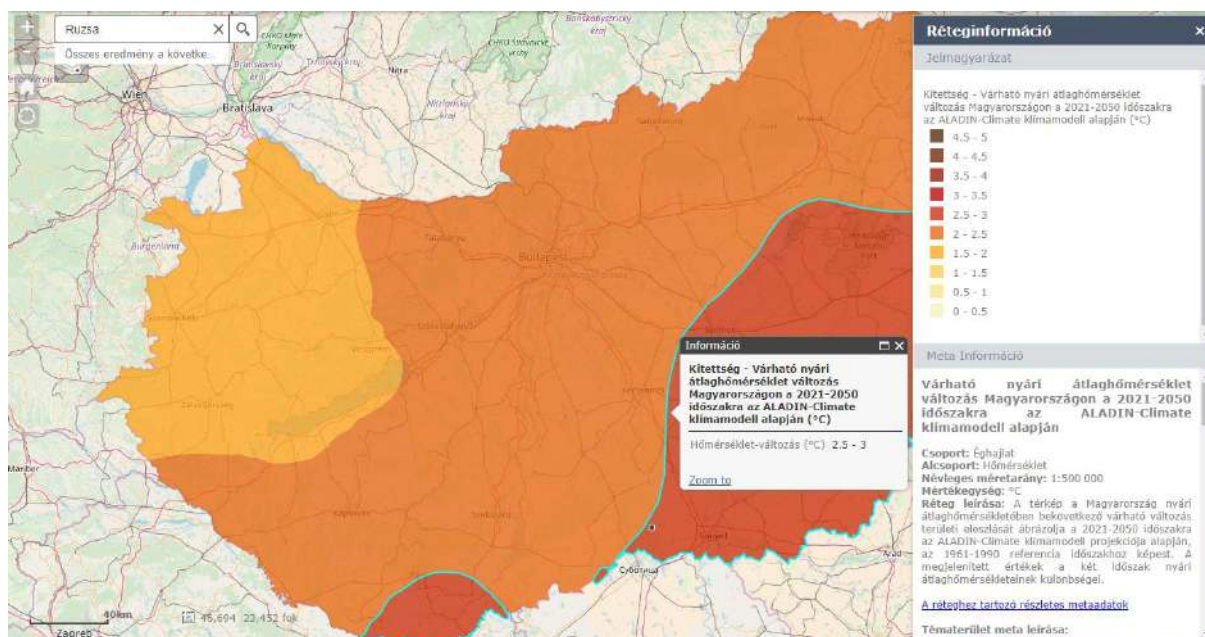


Kitettség – Nyári átlaghőmérséklet 1961-1990 közötti időszakba (oC)

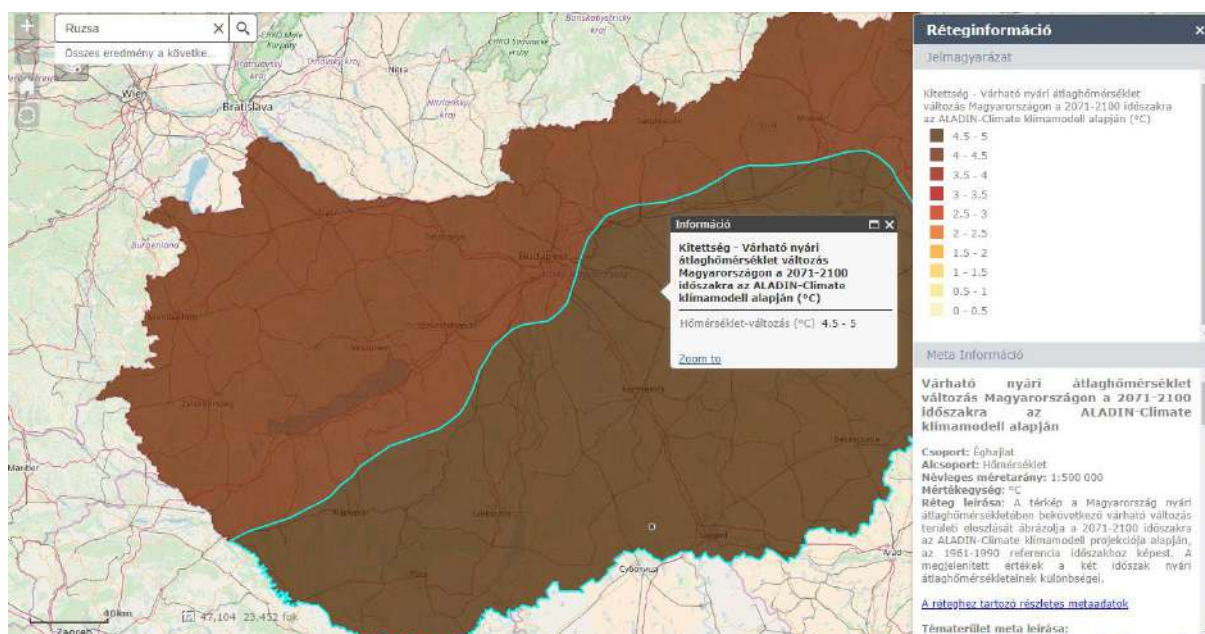




Kitettség – Nyári átlaghőmérséklet változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

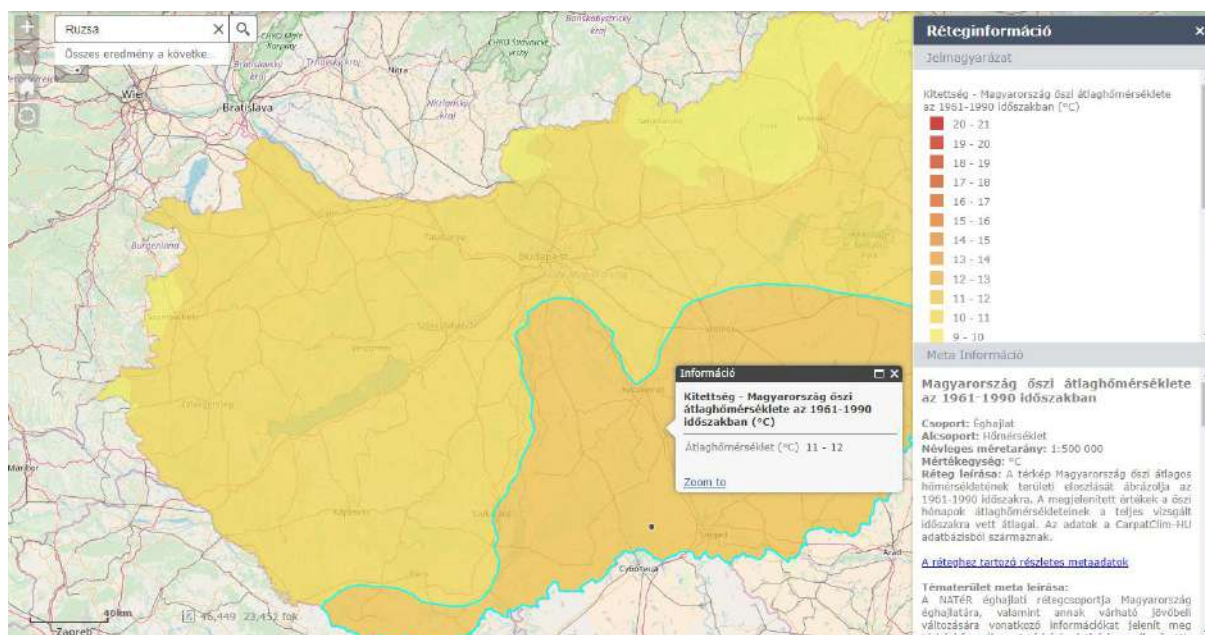


Kitettség – Nyári átlaghőmérséklet változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

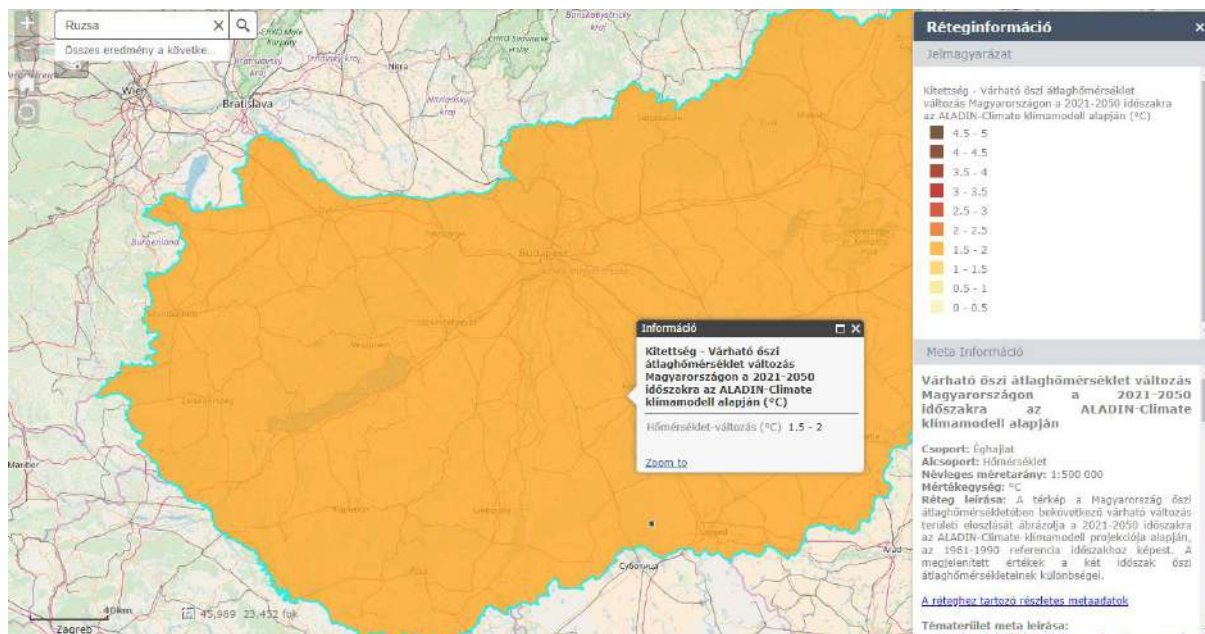




Kitettség – Őszi átlaghőmérséklet 1961-1990 közötti időszakba (oC)

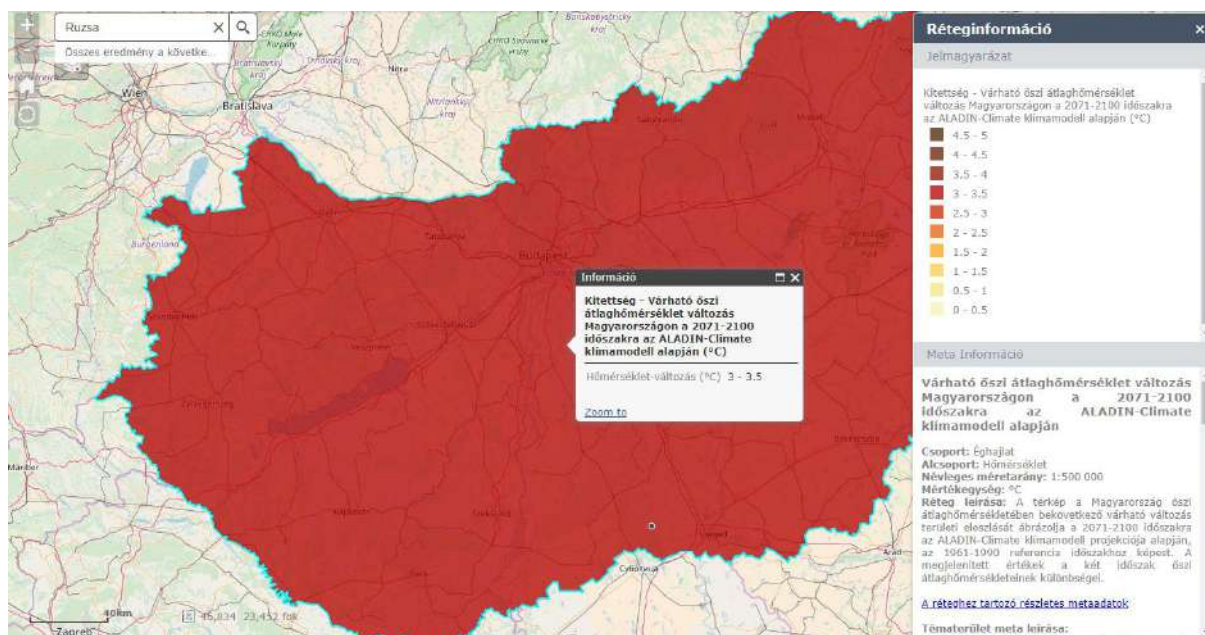


Kitettség – Őszi átlaghőmérséklet változása 2021-2050 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)

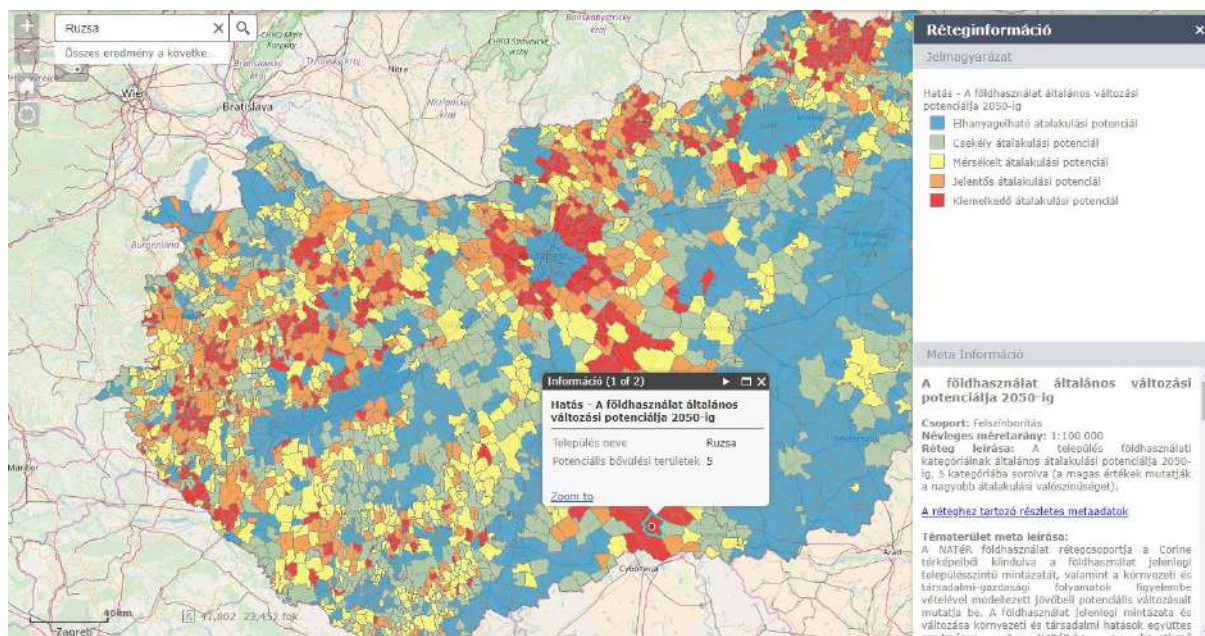




Kitettség – Őszi átlaghőmérséklet változása 2071-2100 közötti időszakban az ALADIN-Climate modell alapján (oC)



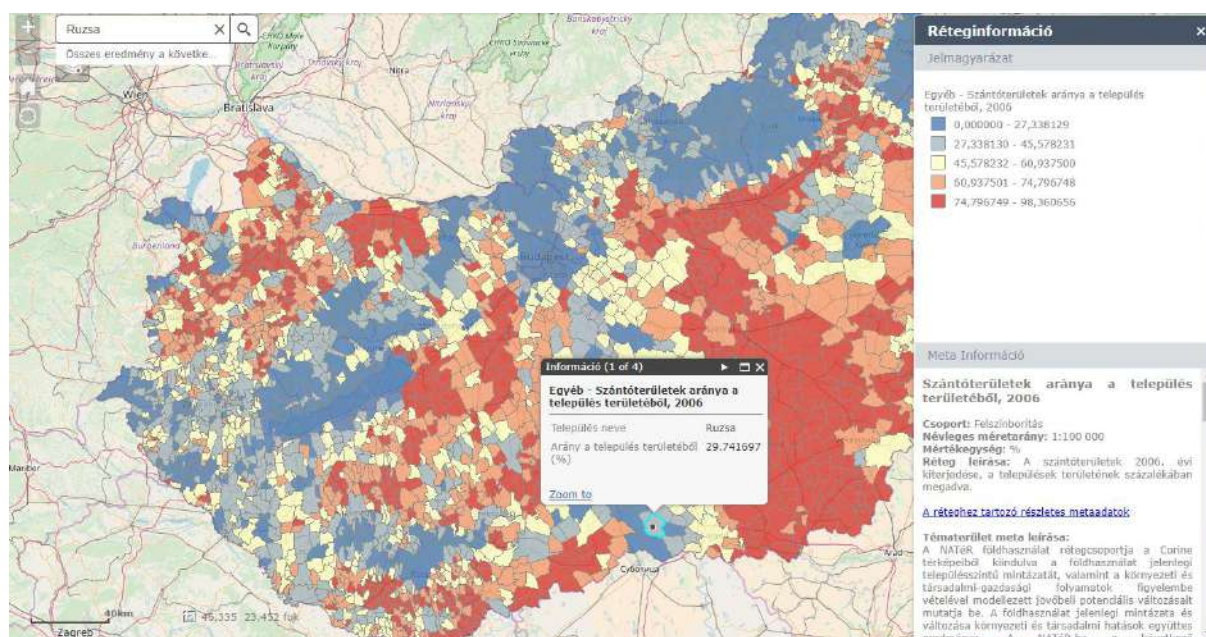
Hatás – A földhasználat általános változási potenciálja 2050-



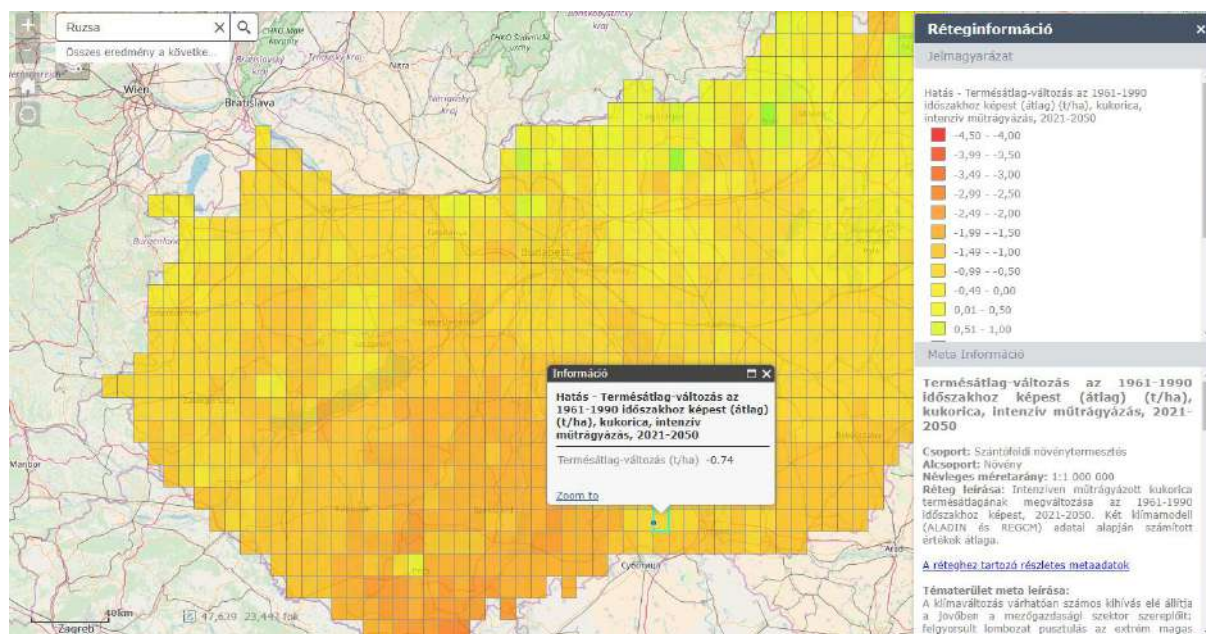




Hatás – Szántóterületek aránya a település területéhez képest, 2006-ban (%)

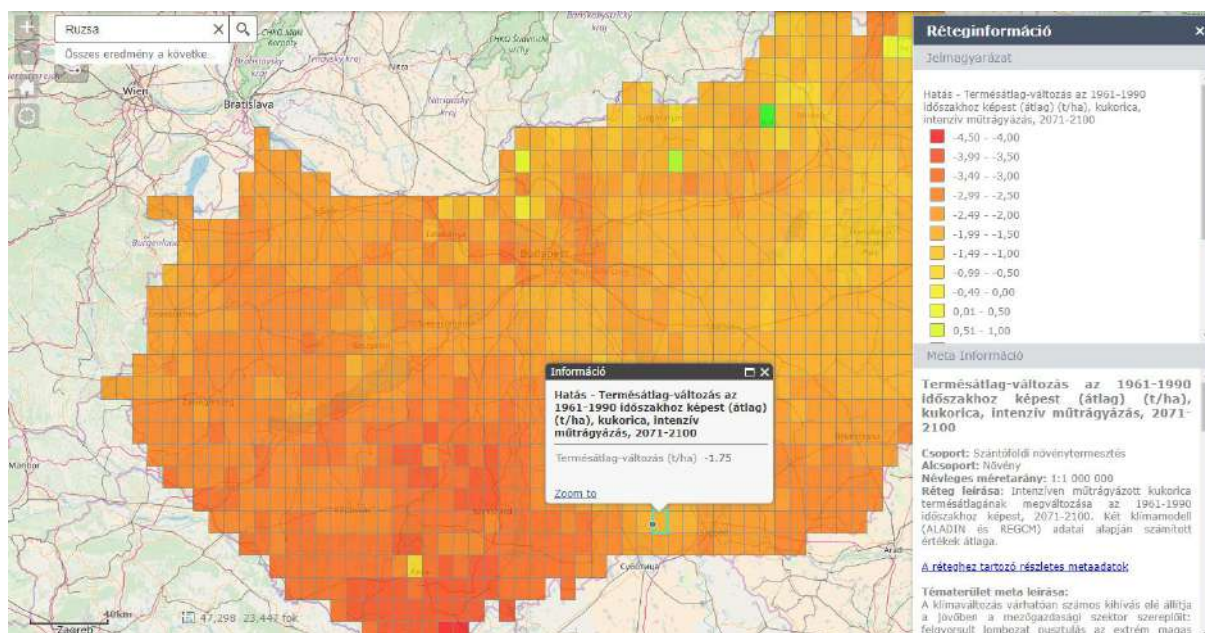


Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), kukorica, intenzív műtrágyázás, 2021-2050

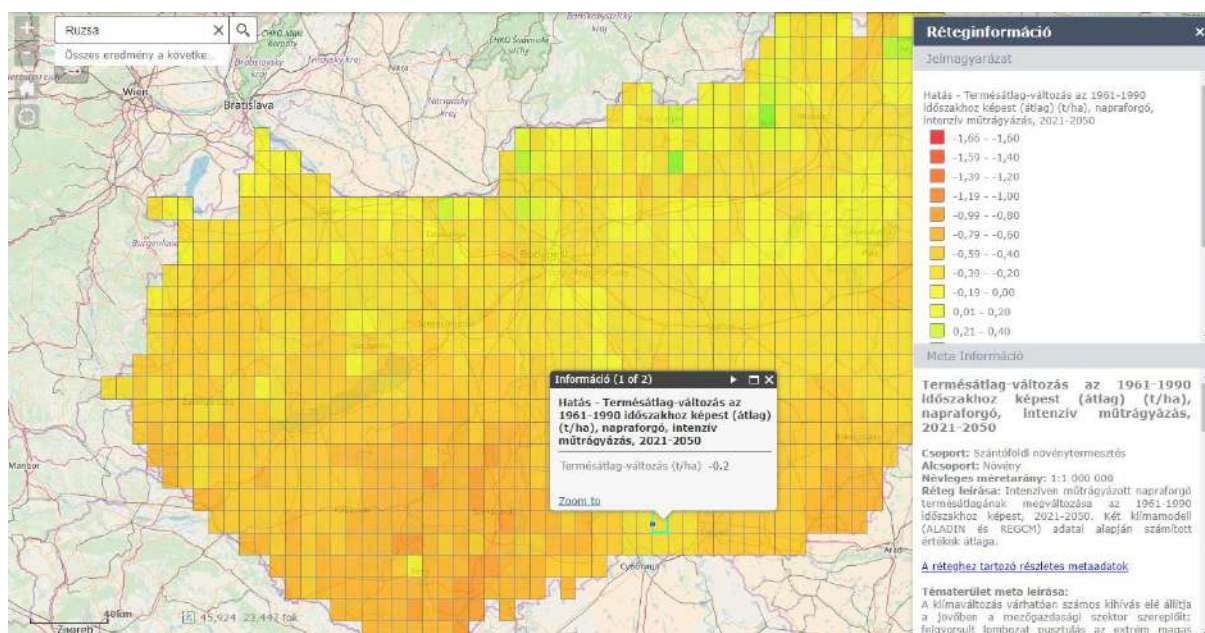




Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha),
kukorica, intenzív műtrágyázás, 2071-2100

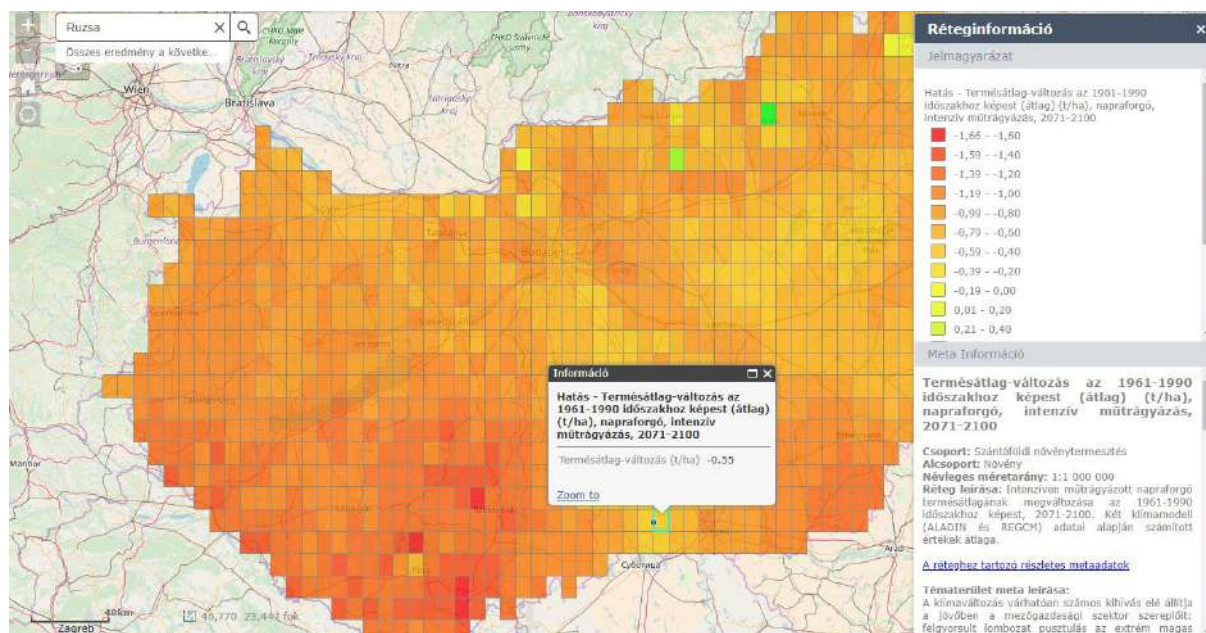


Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha),
napraforgó, intenzív műtrágyázás, 2021-2050

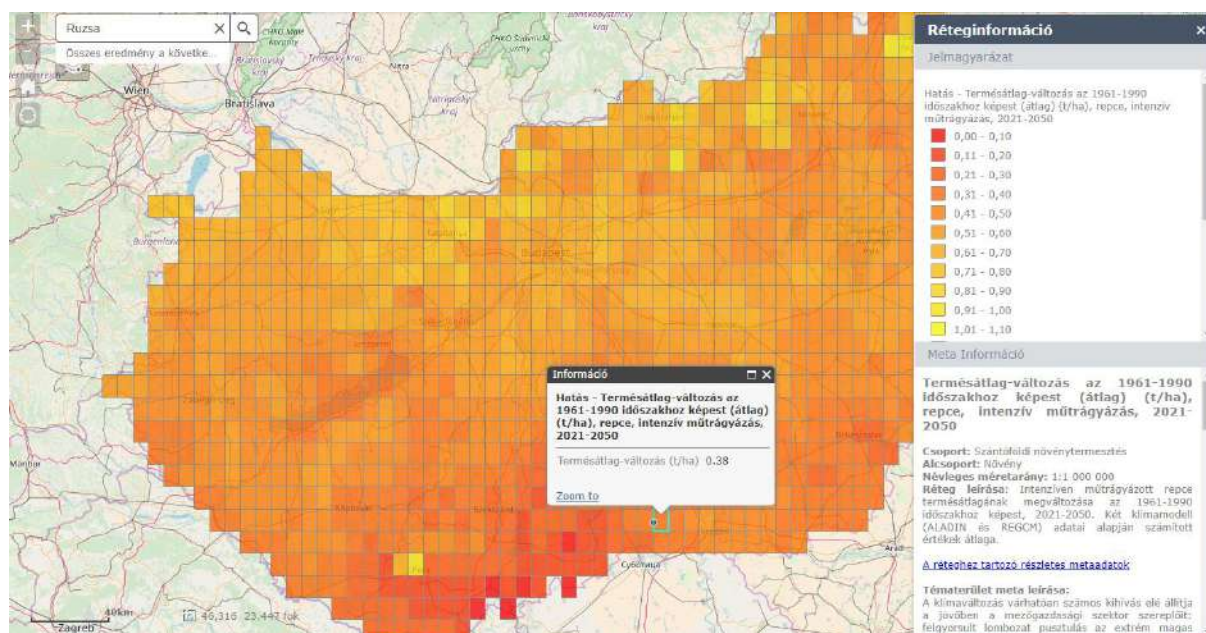




Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), napraforgó, intenzív műtrágyázás, 2071-2100

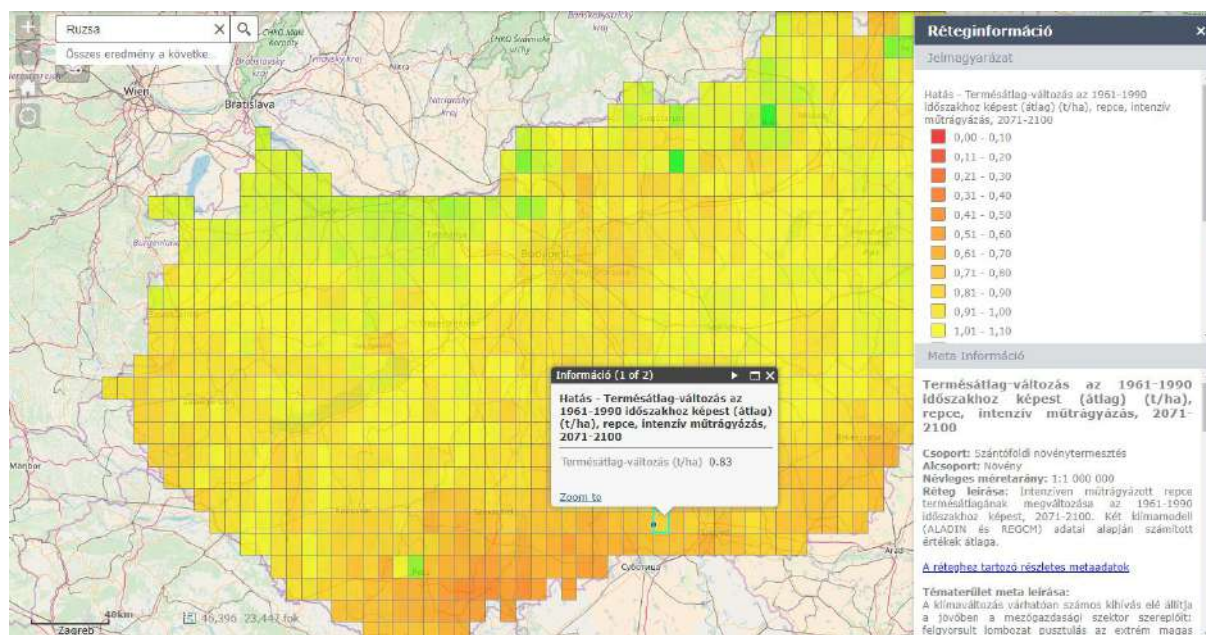


Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), repce, intenzív műtrágyázás, 2021-2050

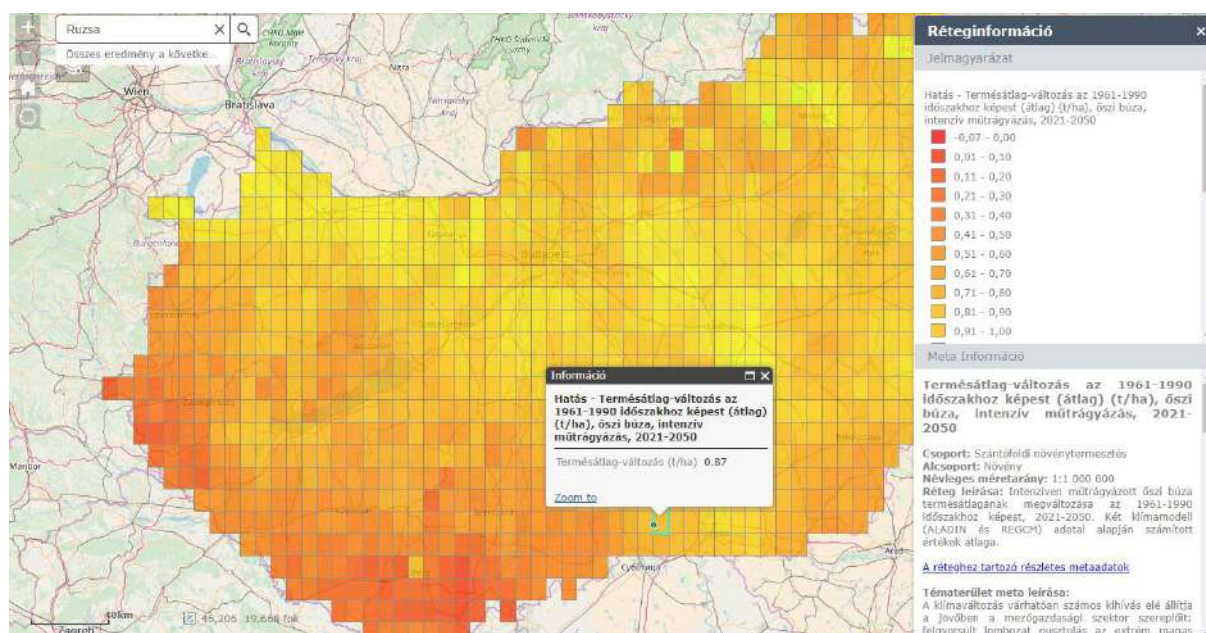




Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), repce, intenzív műtrágyázás, 2071-2100

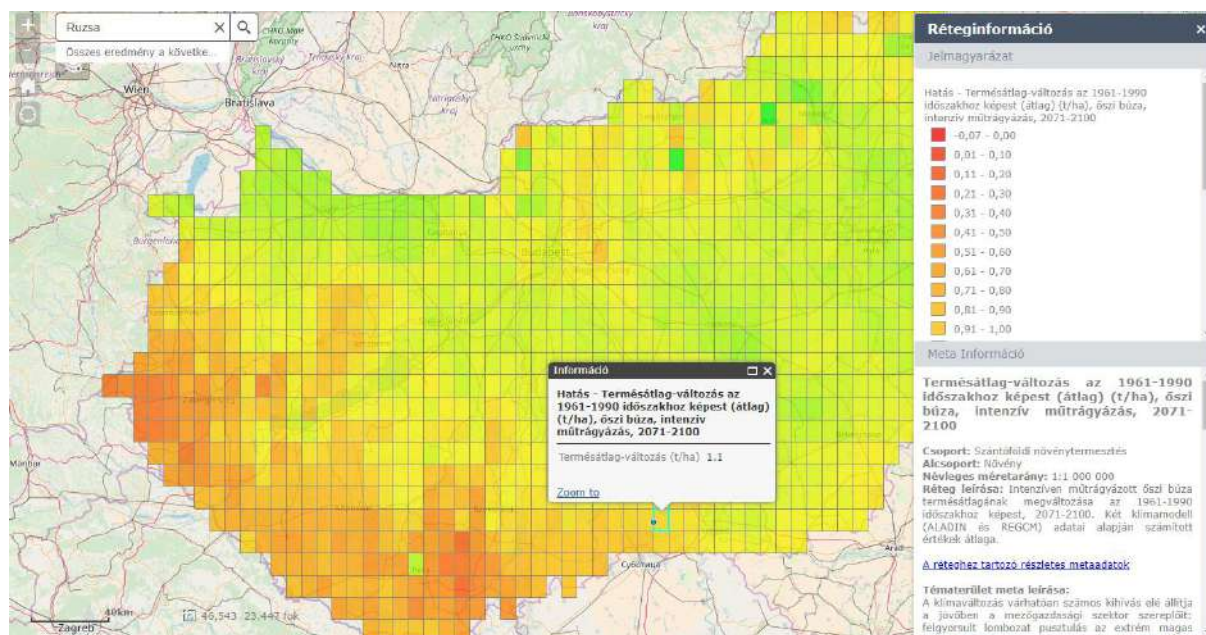


Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), őszi búza, intenzív műtrágyázás, 2021-2050

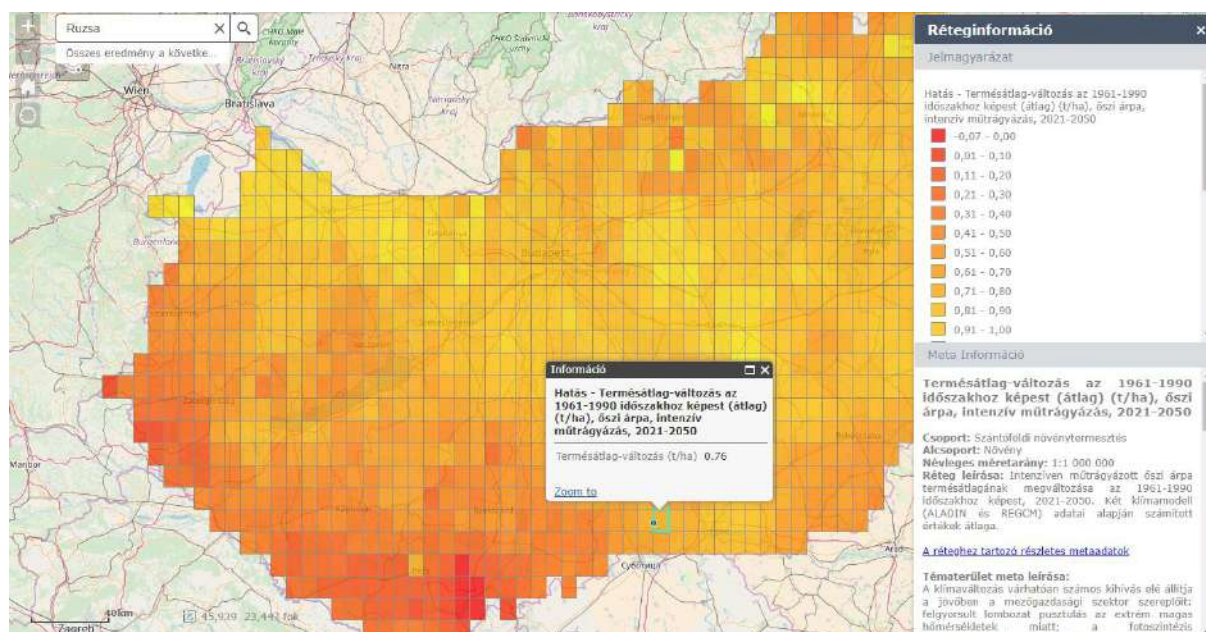




Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), őszi búza, intenzív műtrágyázás, 2071-2100

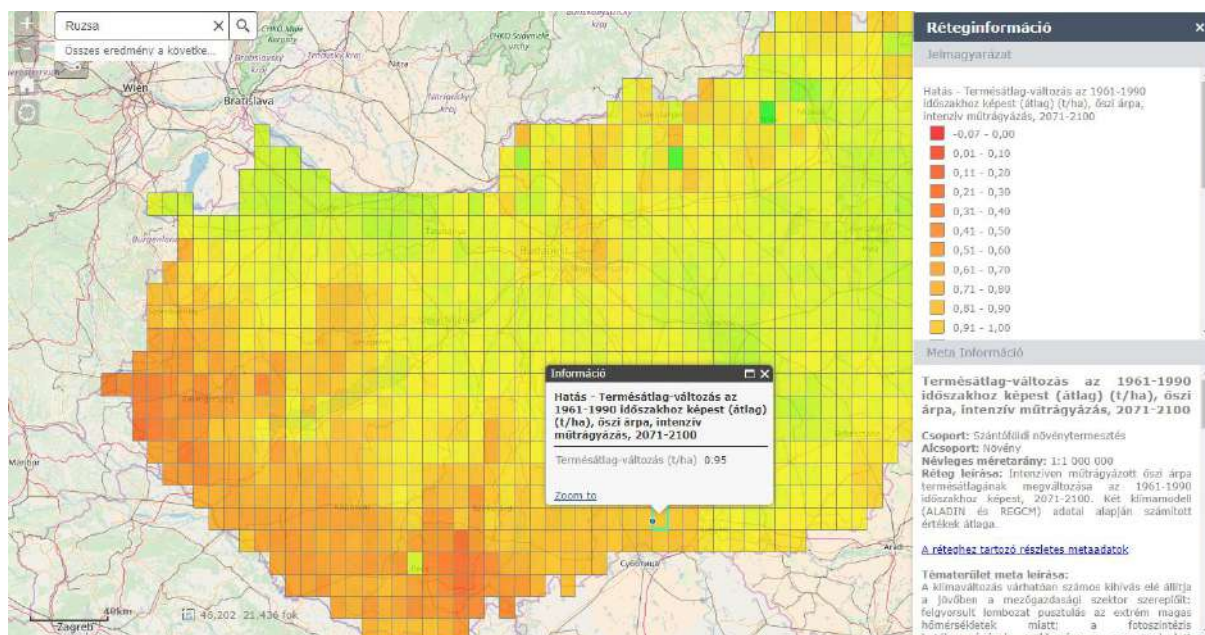


Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), őszi árpa, intenzív műtrágyázás, 2021-2050

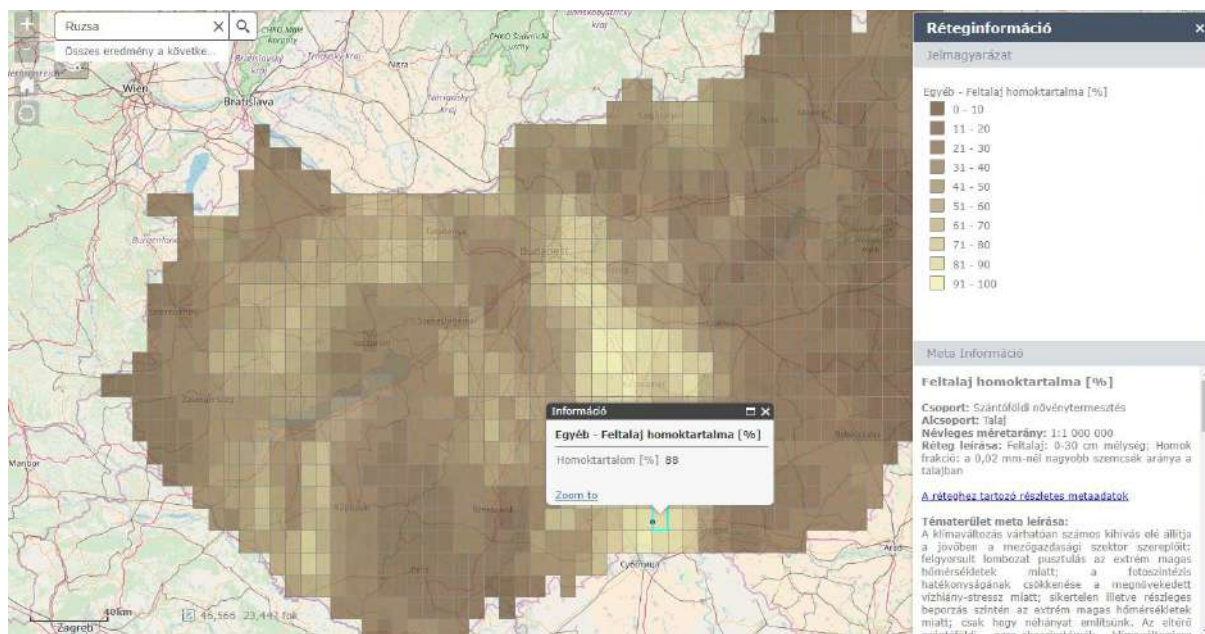




Hatás - Termésátlag-változás az 1961-1990 időszakhoz képest (átlag) (t/ha), őszi árpa, intenzív műtrágyázás, 2071-2100

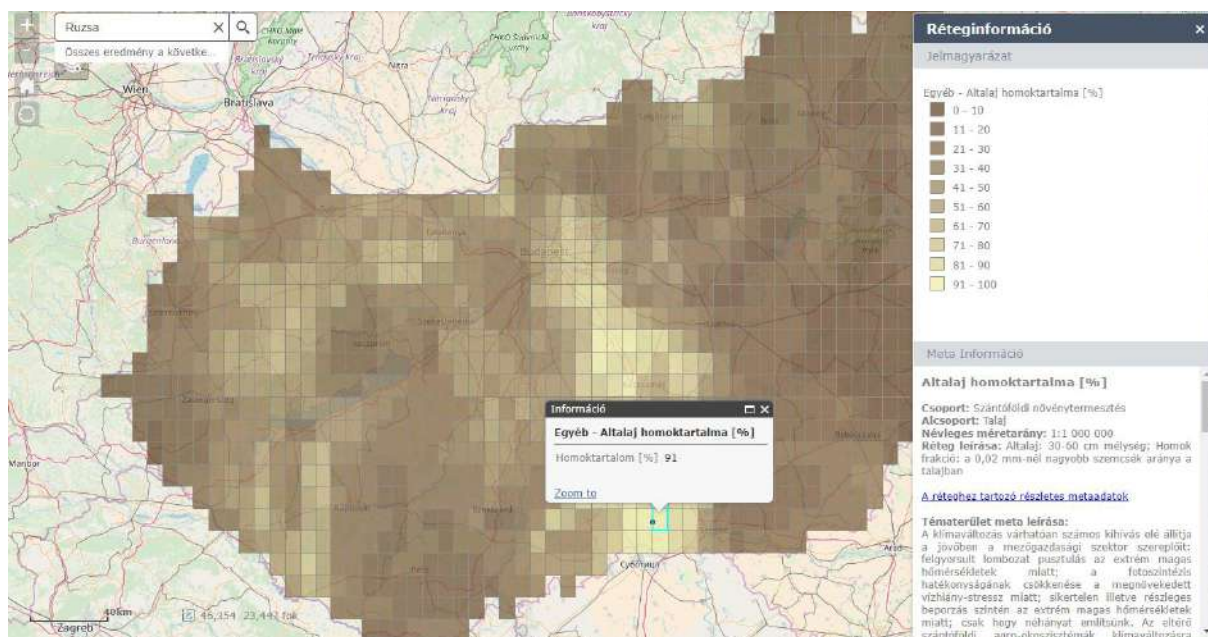


Feltalaj homoktartalma (%)

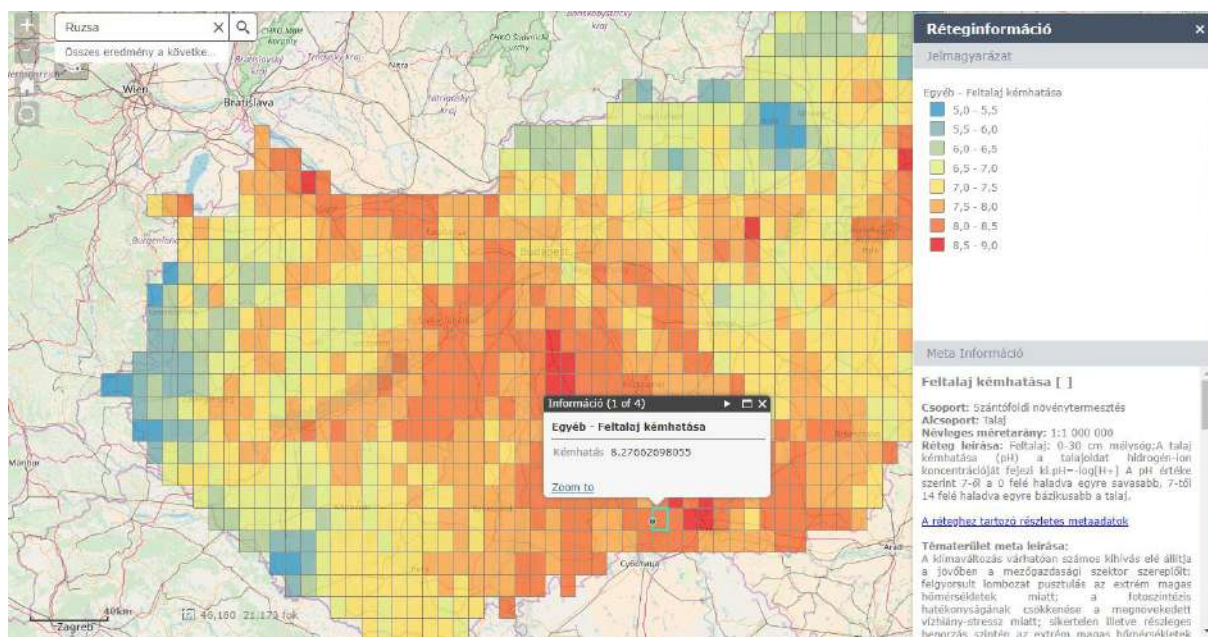




Altalaj homoktartalma (%)



Feltalaj kémhatása (pH)





Gyökerezési mélység (cm)

