

MAGYARORSZÁG NEMZETI ATLASZA TERMÉSZETI KÖRNYEZET KÖTETÉNEK KIADÁSÁT TÁMOGATÓ ÉS KÖZREMŰKÖDŐ INTÉZMÉNYEK

Stratégiai partner

Központi Statisztikai Hivatal (KSH)

Egyéb támogató, közreműködő

Agrárminisztérium (AM)

Babeş–Bolyai Tudományegyetem (BBTE, Kolozsvár)

Földrajz Kar, Magyar Földrajzi Intézet

Debreceni Egyetem (DE)

Természettudományi és Technológiai Kar, Biológiai és Ökológiai Intézet

Természettudományi és Technológiai Kar, Földtudományi Intézet

Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE)

Informatikai Kar, Térképtudományi és Geoinformatikai Intézet

Természettudományi Kar, Földrajz- és Földtudományi Intézet

Honvédelmi Minisztérium (HM)

Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft.

HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt.

HUN-REN, Magyar Kutatási Hálózat

Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet

Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont

Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE)

Környezettudományi Intézet

Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet

Mezőgazdaság- és Környezettudományi Intézet

Tájépítészeti, Településtervezési és Diszkrétészeti Intézet

Magyar Tudományos Akadémia (MTA)

Miskolci Egyetem (ME)

Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar, Földrajz-Geoinformatika Intézet

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH)

Nemzeti Köszolgálati Egyetem (NKE)

Katasztrófavédelmi Intézet

Országos Közegészségügyi Intézet (OKI)

Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF)

Pécsi Tudományegyetem (PTE)

Természettudományi Kar, Földrajzi és Földtudományi Intézet

Soproni Egyetem (SoE)

Erdészeti Tudományos Intézet

Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Természetvédelmi Intézet

Erdőmérnöki Kar, Erdő- és Természeti Erőforrás-gazdálkodási Intézet

Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (SZTFH)

Szegedi Tudományegyetem (SZTE)

Természettudományi és Informatikai Kar, Földrajzi és Földtudományi Intézet

KÖSZÖNTŐ



Tisztelt Olvasó!

Úgy tartják, egy ország számára a róla készült térkép olyan, mint az embereknek a névjegykártya. Megmutatja, kik vagyunk, és milyenek a lehetőségeink. De ahogy a személyeket sem írja le tökéletesen a bemutatkozás, úgy a térképen ábrázolt világot is az itt élő emberek gondolatai, tervei és mindennapi munkája töltik meg tartalommal.

Mi, magyarok, gyakran tapasztaljuk, hogy páratlan nyelvünk és gondolkodásunk mások számára megfejthetetlen kódot jelent, de nem mondhatunk le arról, hogy kultúránkat, benne hazánk természeti értékeit és nemzetünk alkotásait megismer-tessük másokkal. A Nemzeti Atlasz ezért a mi számunkra nemcsak jelkép és tudományos összefoglaló, hanem egy olyan lehetőség is, amelynek segítségével mindenki számára érthetően mutathatjuk be Magyarországot. A jelen kötetben például hazánk azokat a természeti adottságait, amelyeknek egyszerre köszönhetjük a magyar gazdaság sikereit, valamint azt a különleges miliőt, amely több mint ezer év óta formálja gondolkodásunkat.

„Tudják, hogy a haza nemcsak egy térképen meghatározható, földrajzi tünemény volt, hanem egy élménykör...” – írta Márai Sándor. Ebbe a biztonságos és otthonos világba szeretnénk most meghívni Önöket, hogy kedvet kapjanak hazánk megismeréséhez a térképek révén.

ORBÁN VIKTOR
miniszterelnök



Köszöntöm az Olvasót!

A mint az olvasó kezébe veszi Magyarország Nemzeti Atlaszának a természeti környezetről szóló, második, átdolgozott kötetét, talán meglepődik, hogy a kiadványt a Központi Statisztikai Hivatal elnöke is megtisztelő figyelmébe ajánlja. Amikor hazánk természeti adottságaira gondolunk, akkor kanyargó folyók, dombvidékek, hegyek, erdők, alföldi tájak elevenednek meg előttünk, nem pedig statisztikai fogalmak és adatsorok. Az ellentmondás azonban csak látszólagos. Napjainkban a statisztikai felhasználásával készült természetleírások képesek a korábban feltárt összefüggéseket tovább árnyalni, részletesebb ismereteket bemutatni. A növény- és állatvilág számbavetele vagy a víz- és levegőtisztaság mérése csakis szilárd statisztikai módszerekkel lehetséges, ahogyan az éghajlati elemek megfigyelése, az éghajlati változások nyomon követése, előrejelzése is statisztikai modellek használatát feltételezi. Joggal mondhatjuk, hogy a statisztika egyike azoknak a tudományterületeknek, amelyek elengedhetlenek hazánk természeti környezetének megismeréséhez.

Magyarország Nemzeti Atlaszának jelen kötete nemcsak érdekes és jól rendszerezett tudást nyújtó olvasmány: a természet- és a környezetvédelem fontosságára, valamint a természeti értékeink megóvásában viselt közös felelősségünkre is ráirányítja a figyelmet.

KINCSES ÁRON
a Központi Statisztikai Hivatal elnöke



Köszöntöm az Olvasót!

Felfedezőútra invitálom a kedves Olvasót: jöjjön velünk, és ismerje meg hazánkat egy különleges és egyedi kiadvány segítségével! A HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat egyik küldetése, hogy a magyarországi kutatások eredményeit közzétesse, nemzeti közösségünk számára széles körben elérhetővé tegye, társadalmi hasznosulásukat támogassa. Ennek szellemében nyújtom át és ajánlom az érdeklődő olvasó figyelmébe Magyarország Nemzeti Atlaszának legfrissebb kötetét, az átdolgozott Természeti környezetet. E kiadvány nem csupán egy térképgyűjtemény, hanem ablak, amelyen keresztül megismerhetjük és felfedezhetjük hazánk természeti gazdagságát és sokszínűségét.

Szabó Magda szavaival élve: „A világ olyan gyönyörű, hogy egyre nagyobb felelősség embernek lenni”. A mi felelősségünk és közös feladatunk a Kárpát-medence e „kincsesládájának” megőrzése. Sokszor halljuk, hogy a technológia uralta világban nem fordítunk elég figyelmet természeti környezetünkre. Az atlasz célja, hogy figyelmünket ismét a hazai természetre irányítsa: bővítsé ismereteinket, eddig talán nem ismert környezeti–társadalmi összefüggéseket tárjon fel, járuljon hozzá a fajok és élőhelyek védelméhez, természeti erőforrásaink tudatos és fenntartható használatához, illetve olyan környezeti problémákat azonosítson, amelyekre megoldásokat kell találnunk, ha harmóniában szeretnénk élni a természettel.

Biztos vagyok abban, hogy az olvasó számára hasznos és élvezetes időtöltés lesz e kötet tanulmányozása, s ezzel mindnyájan hozzájárulunk természeti környezetünk jobb megértéséhez és megbecsüléséhez.

GULYÁS BALÁZS
a HUN-REN elnöke

Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA)

www.nemzetiatlasz.hu

<i>Szerkesztőbizottság</i>
Kocsis Károly (elnök)
Klinghammer István (tiszteletbeli elnök), Nemerkényi Zsombor (titkár),
Gercsák Gábor, Kincses Áron, Kovács Zoltán, Zentai László

<i>Kartográfiai Tanácsadó Bizottság</i>
Zentai László (elnök)
Bartos–Elekes Zsombor, Bottlik Zsolt, Buga László, Gede Mátyás, Gercsák Gábor,
Györffy János, Márton Mátyás, Orosz László, Török Zsolt Győző, Ungvári Zsuzsanna

MNA Természeti környezet kötet

2., átdolgozott kiadás

<i>Kötetszerkesztők</i>
Kocsis Károly (főszerkesztő), Gercsák Gábor, Horváth Gergely, Nemerkényi Zsombor

<i>Fejezetszerkesztők</i>
Bihari Zita, Brezsnýánszky Károly, Csorba Péter, Fazekas István, †Fekete Gábor, Gábris Gyula, Haas János, Horváth Gergely, †Kerényi Attila, Király Gergely, Kocsis Károly, Molnár Zsolt, Pásztor László, Schmidt András, †Schweitzer Ferenc, Szabó József, Tardy János, Timár Gábor, Túri Zoltán, Varga György (FTI), Varga György (OVF)

<i>Képszerkesztő</i>
Magyar Árpád

<i>Szakmai lektorok</i>
Bölöni János, Brezsnýánszky Károly, Dobróka Mihály, Keveiné Bárány Ilona, Konecsny Károly, Korsós Zoltán, Lóczy Dénes, Magyar Gábor, Mika János, Molnár V. Attila, Schmotzer András, Solt Anna, Szabó György, Szabó József, Szalai Zoltán

<i>Nyelvi lektor</i>
Kálóczy Katalin

<i>Borítóterv</i>
Mezei Gáspár – HUN-REN CSFK Földrajztudományi Intézet, Kuti Ildikó – Civertan Bt.

<i>Arculatterv, tipográfia</i>
Kuti Ildikó – Civertan Bt.

<i>Sokszorosítás</i>
Keskeny és Társai 2001 Kft. keskenynyomda.hu

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a mű bővített, illetve rövidített változatainak kiadási jogát is. A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül sem a teljes mű, sem annak valamely része semmiféle formában, semmiféle nyelven nem sokszorosítható és nem publikálható.

Felelős kiadó: Kiss László főigazgató
HUN-REN Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, www.csfk.org
©CSFK Földrajztudományi Intézet, www.hungarian-geography.hu, Budapest, 2024

A kiadvány megjelenéséhez támogatást nyújtott: Magyarország Kormánya
HUN-REN, Magyar Kutatási Hálózat
Magyar Tudományos Akadémia

A kötet szerkesztésének lezárása: 2024. szeptember 20.

ISBN 978-963-9545-55-7ö
ISBN 978-963-9545-65-6

MAGYARORSZÁG NEMZETI ATLASZA

TERMÉSZETI KÖRNYEZET

Szerzők	GÁL NÓRA	MÓNUS PÉTER	TIRÁSZI ÁGNES
†ÁLFÖLDI LÁSZLÓ	GALSA ÁTTILA	NÁDOR ANNAMÁRIA	TÓTH GYÖRGY ISTVÁN
ÁSZALÓS RÉKA	†GERHÁTNÉ KERÉNYI JUDIT	†NAGYMAROSY ANDRÁS	TÓTH LÁSZLÓ
ÁDÁM SZILVIA	GOMBÁRNÉ FORGÁCS GIZELLA	NÉGYESI GÁBOR	TÖRÖK ÁKOS
ÁGOSTON BENCE	GYALOG LÁSZLÓ	NÉMETH ÁKOS	TÚRI ZOLTÁN
ÁRGAY ZOLTÁN	HAAS JÁNOS	NÉMETH CSABA	UDVARDY ORSOLYA
BABOLCSAI GYÖRGY	HASZPRA LÁSZLÓ	PAPP BEÁTA	VARGA BALÁZS
BAGI MÁRTA	HERCZEG ZOLTÁN	†PÁLFAI IMRE	VARGA GÁBOR
BALÁZS DÁVID	HOMOKINÉ UJVÁRY KATALIN	PÁSZTOR LÁSZLÓ	VARGA GYÖRGY (FTI)
BALLA DÁNIEL ZOLTÁN	HORVÁTH ÁKOS	PÁTZAY GYÖRGY	VARGA GYÖRGY (OVF)
BARÁZ CSABA	†HORVÁTH FERENC	†PÉCSI MÁRTON	VARGA ZOLTÁN
BARINA ZOLTÁN	HORVÁTH GERGELY	PINKE GYULA	VASS RÓBERT
BARLA ENIKŐ	ILLÉS GÁBOR	PIRKHOFFER ERVIN	VASVÁRI MÁRIA
BARTHA DÉNES	IVÁNYI KRISZTINA	PONGRÁCZ RITA	VATAI JÓZSEF
BARTHOLY JUDIT	KATONA GÁBOR	PRAKفالvi Péter	†VÁRALLYAY GYÖRGY
BARTOS-ELEKES ZSOMBOR	KERESKÉNYI ERIKA	PUTSAY MÁRIA	VÍKOR ZSUSZANNA
BATA TEODÓRA	†KERÉNYI ÁTTILA	RAPALA MIKLÓS	VOJTKÓ ANDRÁS
BEDE-FAZEKAS ÁKOS	KEVEY BALÁZS	ROTÁRNÉ SZALKAI ÁGNES	ZAGYVA TÜNDE ANDREA
BIHARI ZITA	KINCSES KRISZTINA	SCHAREK PÉTER	ZILAHÍ-SEBESS LÁSZLÓ
BIRÓ MARIANNA	KIRÁLY GERGELY	SCHMIDT ANDRÁS	†ZÓLYOMI BÁLINT
BOKOR VERONIKA	KISS GÁBOR	SCHMIDT DÁVID	ZSEMBERY ZITA
BORHIDI ÁTTILA	KOCSIS KÁROLY	SCHMOTZER ANDRÁS	
BÖLÖNI JÁNOS	KOLLÁNYI LÁSZLÓ	†SCHWEITZER FERENC	
BREZSNYÁNSZKY KÁROLY	KONKOLY-GYURÓ ÉVA	SÍKHEGYI FERENC	Vezető térképészek
BUDAI TAMÁS	KORBÉLY BARNABÁS	SOLT ANNA	AGÁRDI NORBERT
CZIGÁNY SZABOLCS	KOVÁCS GÁBOR	SOMODI IMELDA	KERESZTESI ZOLTÁN
CZÚCZ BÁLINT	KOVÁCS TAMÁS	SÜMEGI PÁL	KOCZÓ FANNI
CSEPREGI ISTVÁN	KOVÁCSNÉ BODOR PETRA	SZABÓ GYÖRGY	KOVÁCS ANIKÓ
CSIKY JÁNOS	KÖVÉR SZILVIA	SZABÓ JÓZSEF	MEZEI GÁSPÁR
CSIMA PÉTER	LAKATOS MÓNIKA	†SZABÓ MÁRIA	NEMERKÉNYI ZSOMBOR
CSORBA PÉTER	L’AUNÉ ÁGNES	SZABÓ PÉTER	SZABÓ RENÁTA
CSÜLLÖG GÁBOR	LÁZÁR ILDIKÓ	SZALAI JÓZSEF	
DANCZA ISTVÁN	LEELÖSSY ÁDÁM	SZALAY MIKLÓS	
DEBRECENI PÉTER	LEPESI NIKOLETT	SZARVAS IMRE	További térképészeti közreműködők
DOBOR LAURA	LESTÁK FERENC	SZEGEDI SÁNDOR	BAGAMÉRI GERGELY
DOBOS ENDRE	LÓCZY DÉNES	SZENTIVÁNYI ÁRPÁD	BALÁZS ÉVA
DOBÓ KRISTÓF	LÓKI JÓZSEF	SZEPESY GÁBOR	BARANCSUK ÁDÁM
EGRI CSABA	LÓKÖS LÁSZLÓ	SZÉPSZÓ GABRIELLA	BUTOR ZSANETT
FÁBIÁN SZABOLCS	MAGINECZ JÁNOS	SZILASSI PÉTER	GERTHEIS ANNA
FANCSIK TAMÁS	MAGYAR DONÁT	SZMORAD FERENC	GULYÁS ZOLTÁN
FARKAS EDIT	MAGYARI ENIKŐ	SZŐCS TEODÓRA	KISS RÉKA
FARKAS SÁNDOR	MALATINSZKY ÁKOS	SZÖVÉNYI GERGELY	SZIGETI CSABA
FAZEKAS ISTVÁN	MEGYERI BALÁZS	SZURDOKI ERZSÉBET	SZILÁDI JÓZSEF
†FEKETE GÁBOR	MESTER TAMÁS	TAHY ÁGNES	VESZELY ZSUSZANNA
FERENCZI ZITA	MEZŐSI GÁBOR	TAMÁS LÁSZLÓ	
FIALA KÁROLY	MICHÉLI ERIKA	TAR GYULA	
FODOR LÁSZLÓ	MIKESY GÁBOR	TARDY JÁNOS	Technikai munkatársak
FODOR NÁNDOR	MOLNÁR CSABA	TELBI SZ TAMÁS	LACZKÓ MARGIT
FRISNYÁK SÁNDOR	MOLNÁR V. ÁTTILA	TIBORCZ VIKTOR	MAGYAR ÁRPÁD
GÁBRIS GYULA	MOLNÁR ZSOLT	TIMÁR GÁBOR	