

NATURA 2000

A természet védőhálója.



Tudjuk-e, hogy milyen érték van a kezünkben, mivel is gazdálkodunk?

„Ne feledjük: a hazai flóra, fauna túlszárnyalja – azonos méretű területre vonatkoztatva – a kontinens északi és déli felének biótáját. Túlszárnyalja azt számokban és változatosságban. Nemcsak fajaink és közösségeink sokfélesége megbecsülendő, de sok tekintetben még az állaga is, ami gyakran a populációk méretével, a vegetáció természetközeli állapotával fejezhető ki.”

(Fekete Gábor [1930–2016], ökológus, botanikus, a természetvédelmi biológia elismert kutatója, a Nemzeti Biodiverzitás-megőrzési Program egyik megalapozója.)

A NATURA 2000 védőháló számunkra is!

Lehetőség. Éljen vele!

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

*„A múlt elesett hatalmunkból, a Jövendőnek urai vagyunk.”
(Széchenyi István: Hitel, 1830)*

A modern kor emberében élő kép a TERMÉSZETRŐL sok esetben rendkívül leegyszerűsített, amely nélkülözi azt a rendszerszemléletet, amely a természetes folyamatok, valamint az emberi tevékenység hatásainak megértéséhez kulcsfontosságú. Sajnos általánossá vált, hogy az ember kívülállóként, a természettől elkülönülve, magasabb rendűként tekint a természeti rendszerekre.

A természeti értékeink megóvásának fontossága, a monetáris gondolkodás és a fogyasztói szemlélet uralma következtében legtöbbször nem talál „értő” figyelemre. Talán hatásosabb, ha úgy fogalmazunk, hogy **sürgető és gyökeres SZEMLELETVÁLTÁSRA van szükség** ahhoz, hogy a mindannyiunk életminőségét befolyásoló, és annak alapot teremtő természeti területeink hosszú távon, megfelelő állapotban maradhassanak fenn. Az első lépések a diákok életkorából fakadó fogékonyságra és rugalmasságra alapozva a középiskolai oktatás során vagy szakköri tevékenységbe ágyazva szinte „észrevétlenül” megtehetők.

Fontos, hogy ne újabb megtanítani való vagy megtanulandó anyagot formáljunk a Natura 2000 témájából, hanem a **tananyaghoz kapcsolódóan beszélgetések, műhelymunkák, szakköri foglalkozások és kirándulások** során inkább kérdésfelvetésre, kritikai gondolkodásra és ezeken keresztül véleményformálásra készítsük a diákokat. Ebben kívánunk ezzel a kiadvánnyal segíteni.

A **NATURA 2000 HÁLÓZAT** egyedülálló lehetőség az európai polgárok kezében! Rajtunk áll, hogy tudunk-e élni ezzel a lehetőséggel.

Az utóbbi néhány évszázadban a Kárpát-medencében a rendkívüli mértékű tájátalakítás következtében szinte teljesen eltűntek a löszpuszták, gátak közé szorultak a korábban a fél Alföldet elárasztó folyók, valamint a természetes vagy ahhoz közeli erdők aránya országunk mai területén az egykori 85%-ról kb. 10%-ra csökkent. Különösen riasztó az erdőssztyepppek-tölgyesek fogyatkozása, melyeknek mára már csak apró maradványait találjuk meg.

A FÖLD nevű bolygó, amely egyedüli otthonunk e hatalmas világmindenségben, kb. 4,6 milliárd éves. Ezt mindannyian megtanuljuk az iskolában akár többször is. Egy adat ez a többi között! Felfoghatatlanul nagy időtávlat. TEGYÜK SZEMÉLYESSÉ! Mondjuk, én vagyok a Föld. Életkorom 46 év. Dél van. Az én életemben az ember csak négy órája jelent meg, azaz ma reggel 8 órakor, és mindössze egy-két perc elegendő volt ahhoz, hogy a Föld erdősegeinek közel felét kiirtsa! Kell-e tovább magyarázni azt, hogy milyen radikális változásokat indított el az ember kényelmét szolgáló ipari és technikai forradalom? Kell-e magyarázni azt, hogy ennek milyen következményei lesznek? Sajnos, igen.



Tudj meg többet! Molnár Zs. - Kun A. (szerk.): Alföldi erdőssztyeppmaradványok Magyarországon. WWF füzetek 15. 2000.
<http://www.hnp.hu/hu/szervezeti-egyseg/termeszetvedelem/natura2000>

Bevezetés

Bevezetés helyett álljon itt egy részlet Vida Gábor „**Helyünk a bioszférában**” című könyvéből:

„Világszerte intenzív kutatások folynak, környezetünk állapotát elemezzük, mérjük, modellezzük, a világúrból mesterséges holdakról monitorozzuk. Közben pedig szinte minden romlik tovább. A békáról szóló történetet az új helyzetnek megfelelően most másképp mondanám el, Orwell híres könyve nyomán, Békafarm címmel, az alábbi forgatókönyvvel: ■

A történet vége ugyanaz, mint az egyszerű békatanmeséé. Megfőttek.



Egy hatalmas kondér esővízzel töltve áll egy elhagyott táborhelyen az ott felejtett palackos gáztűzhelyen. Néhány béka észreveszi a szúnyoglárváktól hemzsegó kitűnő élőhelyet, s beköltözik a kondérba. A kivételes képességű kételtűek a szúnyogok iparszerű tenyésztésével prosperáló gazdaságot, növekvő békapopulációt teremtenek. Egy különösen értelmes, Prométeusz nevű béka felfedezi, hogy a gáztűzhelyen ott a gyufa, s a gázcsapot kinyitva meggyújtja a lángot.

A langyosodó vízben minden sokkal nagyszerűbb. Több szúnyog, több béka, gyorsabb növekedés. Az egyik aggódó béka számításokat végez a szúnyogok és a békák várható gyarapodásával kapcsolatban. Kedvezőtlen jóslatai nem válnak be. Némelyik zöldes színű béka mégis nyugtalanodik, de a többiek rendre utasítják a renitenskedőt.

A víz azonban mintha már kedvezőtlenül meleg lenne. A szúnyogok sem szaporodnak eléggé. A békák pedig teljesen kitöltik a kedvező vízfelszínt. Némelyiknek csak a felszín alatti második sorban marad hely, s fulladással, éhezéssel küszködik.

A növekvő elégedetlenség hatására a békák tanácsa kiterjedt kutatás megszervezését határozza el. Igényes tudományos alapossággal méri a kondér fenekének hővezetését. Egyes tudós békák felhívják a figyelmet a melegedő vízből kiváló vízkő hőszigetelő hatására, ami a melegedés várható csökkenését eredményezheti. Egy másik kutatócsoport a víz turbulens mozgását elemzi, kiemelve annak bizonytalan, megjósolhatatlan hőmozgásait. Egy harmadik csoport a vízfelszínen úszó békatanács tagjait nyugtatja meg, hogy az alattuk második, sőt már harmadik rétegben nyomorgó békák izolátorként mérséklék a hővezetést, míg a felszín a párolgáshő elvonása miatt is hűvösebb.

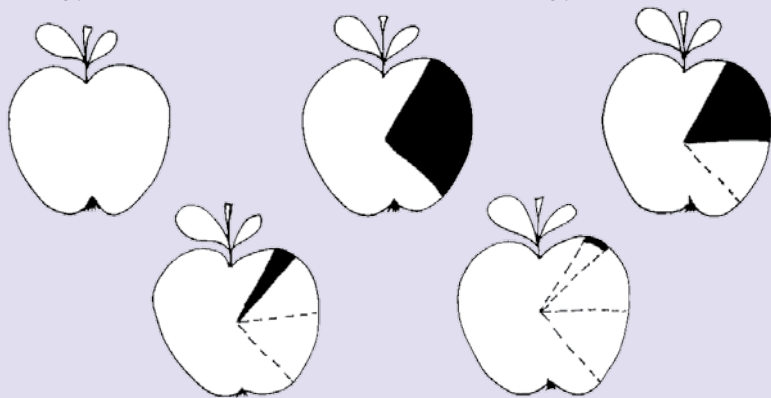
...

Egyéb csoportok bíznak a feltámadó szél hűtésében vagy a tűzhely gázpalackjának várható kimerülésében, de mivel a víz tovább melegszik, végül fontolóra veszik a gázcsap takarékra állításának lehetőségeit is. A legerősebb csoportosulás elnök-főbékája a legfelsőbb és legkedvezőbb felszíni rétegből a javaslatot megvétőzza, s a tudós békákat további monitorozásra, modellezésre, másféle megoldások keresésére szólítja fel.

A természet „ajándékai”, avagy az „ökoszisztéma-szolgáltatások”!

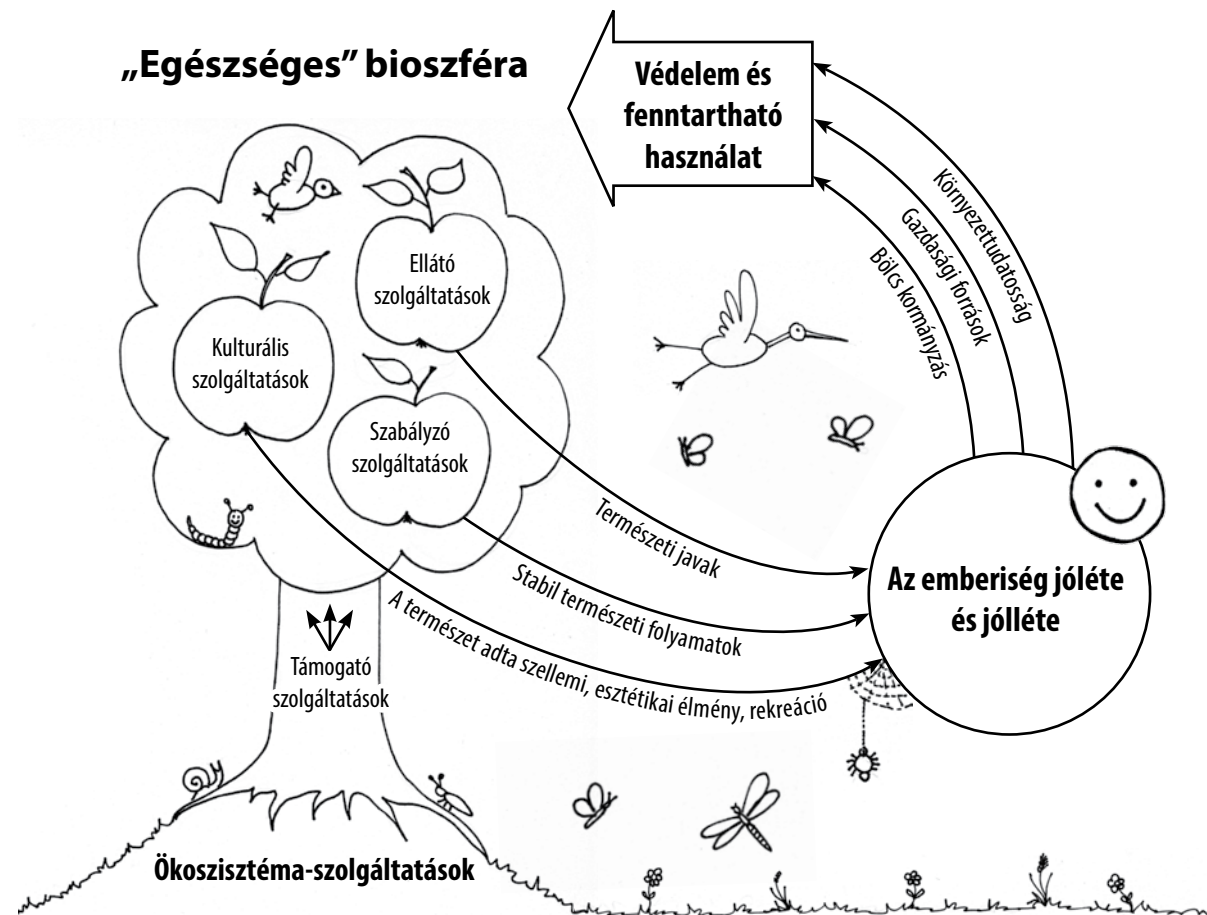
A tudományos és technikai fejlődésnek köszönhetően soha nem látott mennyiségű ismeret van birtokunkban egyetlen otthonunkról, a Föld bolygóról. Mégis, mintha nem vennénk tudomást a természeti erőforrások jelentőségéről életünkben, azok összetettségéről és azok végességéről.

Természeti erőforrásaink végességének szemléltetéséhez nincs másra szükségünk, csak egy késre és egy almára. Az élelemtermeléshez jó minőségű és állapotú termőföldre van szükségünk, ez vitathatatlan. A talajképződés rendkívül lassú folyamat, így emberi léptékkal mérve nem megújuló erőforrásról van szó. Nézzük csak, mennyi áll rendelkezésre ebből a végtelennek tűnő természeti kincsből? Az alma legyen a Föld. A Föld felületének $\frac{3}{4}$ részét víz borítja. A maradék ($\frac{1}{4}$ rész) fele sivatag vagy magashegység. A maradék ($\frac{1}{8}$ rész) háromnegyed része mocsaras, vagy túl száraz, vagy éppen lebetonozott (városok, utak, gyárak stb.) terület.



Tehát a maradék $\frac{1}{32}$ -rész termőföldjének kell ellátnia több mint 7,5 milliárd embert! Miután feldaraboltuk az almát és egy kicsiny héjdarab maradt kezünkben, beszéljük meg a gyerekekkel, hogy milyen érzéseket keltett bennük ez a „kísérlet”!

Forrás: Sellgren, G. (ed.): *Nature's services. A guide for primary school on ecosystem services.* WWF Sweden, 2013.



Meg kell tanulnunk „okosan” használni a természet adta javakat, erőforrásokat! Ennek lehetnek mintaterületei a Natura 2000 területek. Hogyan? Megmutatjuk.

A természetvédelem rövid története

A természetvédelem hosszú, rögös utat járt be a természet erejétől való vallásos félelemtől az egyre fogyatkozó természeti erőforrások használatának gazdasági indíttatású korlátozásán keresztül a tudományos alapokon nyugvó, a bioszféra önálló értékét felismerő védelemig.

A 19. század végén elindult védetté nyilvánítások idején, és később az intézményes természetvédelem kialakulásakor jellemző koncepció nagy változáson ment keresztül napjainkig világszerte. A természeti értékek védelme kezdetben elszigetelést, az ember lehető legnagyobb mértékű kizárását jelentette („rezervátumszemlélet”). A korábbi felülről szervezett „konzerváció” helyett ma egyre inkább a partnerségre építő „kezelés” fogalmat használjuk, ami magába foglalja a biodiverzitás rendszerszemléletű megőrzése mellett az erőforrás-gazdálkodást és a társadalommal való folyamatos kapcsolattartást is.

- A hazai természetvédelem fontos szakmai sarokköve a **Nemzeti Környezet- és Természetpolitikai Koncepció** (1994), amely lényegében az önálló természetvédelmi törvény megalapozását is jelentette (1996):
- **Holisztikus elv**, vagyis a természetvédelem nem korlátozódhat pusztán „objektumokra”.
 - **Folyamat elv**, azaz a természet saját folyamatainak szabad érvényesülése és azok folyamatosságának biztosítása.
 - **Komplementer elv** kimondja, hogy a környezet- és természetvédelem egymást kölcsönösen kiegészíti.
 - **Elegendő méret elve** szerint a védendő területnek elegendően nagynak kell lenni a természetes rendszerek működőképessége és a biológiai sokféleség fennmaradása érdekében.
 - **Globális szemlélet elve** szerint a természeti rendszerek működését és hierarchikus rendszerekbe való rendeződését a helyi stratégiák kialakításakor figyelembe kell venni.
 - **Fenntartható természet és racionális tájhasználat elve** szerint az elérendő cél az optimális természeti erőforrás- és tájhasználat a természeti értékek degradációja nélkül, és azok megújuló képességének megőrzésével.
 - **Megőrzés és elővigyázatosság elve**, vagyis egy lehetséges természetkárosítást minden eszközzel meg kell próbálni elkerülni.
 - **Használó fizet, károsító többet fizet elve**, azaz a kár költségeit a kár okozójának kell viselnie.

A természetvédelem kezdetei	Napjaink természetvédelme
„Természeti szentélyek” (rezervátumok)	Nagyobb, nyílt rendszerbe integrált védett területek hálózata
Védelem (kizárás, konzerválás)	Fenntartó és fenntartható használat melletti megőrzés (kezelés)
Statikus (egy állapot megőrzése)	Dinamikus (természetes folyamatok, dinamika megőrzése)
Központosított szabályzás	Egységes elvek alapján, de a helyi adottságok figyelembevételével történő szabályozás
„Elitista” (védelem és kutatás)	Szélesebb társadalmi részvétel (kommunikáció, rekreáció, oktatás, támogatás)
Fejlesztések erős korlátozása	Integrált tervezésen alapuló koordinált fejlesztés, különböző célok közelítése, illesztése
Más szektorok kizárása	Különböző szektorok egymást kiegészítő, támogató tevékenysége

A hazai természetvédelem történetének néhány mérföldköve (kis kitekintéssel a „nagyvilágban” történt intézkedésekre):

1909, 1914, 1931	Kaán Károly a magyar természetvédelem szakmai megalapozását jelentő műveinek megjelenése.
1922	Hivatásos Kócsagőr alkalmazása a Kis-Balatonnál.
1935	Törvény az erdőkről és a természetvédelemről.
1939	Első védett terület: Debreceni Nagyerdő.
1952	Első tájvédelmi körzet: Tihanyi Tájvédelmi Körzet.
1971	Ramsari Egyezmény „A nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízimadarak tartózkodási helyéről”.
1971	Az UNESCO „Ember és bioszféra” címmel kutatási programot indított a természeti környezet megóvásáért, ennek érdekében a csatlakozó országok bioszféra-rezervátumokat jelöltek ki.
1972	Az UNESCO Világörökség Egyezményének célja az emberiség kiemelkedő értékkel bíró kulturális és természeti örökségének megőrzése.
1973	A Hortobágyi Nemzeti Park létrehozása.
1973	Washingtoni Egyezmény (CITES) „A veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről”.
1975	A Kiskunsági Nemzeti Park létrehozása.
1977	A Bükk Nemzeti Park létrehozása.
1979	Bonni Egyezmény „A vándorló vadon élő állatfajok védelméről”.
1979	Berni Egyezmény „Az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről”.
1979	Az Európai Unió Madárvédelmi irányelvének célja a tagállamok területén természetes módon előforduló összes madárfaj védelme.
1985	Az Aggteleki Nemzeti Park létrehozása.
1991	A Fertő-tavi Nemzeti Park létrehozása.
1992	Riói Biodiverzitás Egyezmény „A biológiai sokféleségről”.
1992	Az Európai Unió Élőhelyvédelmi irányelvének fő célkitűzése a biológiai sokféleség megóvása, a fajok és élőhelytípusok hosszú távú fennmaradásának biztosítása, természetes elterjedésük szinten tartásával vagy növelésével.
1994	Nemzeti Környezet- és Természetpolitikai Koncepció.
1994	A Fertő–Hanság Nemzeti Park létrehozása.
1996	A Duna–Dráva Nemzeti Park létrehozása.
1996	Az önálló Természetvédelmi Törvény megszületése.
1997	A Körös–Maros, a Balaton-felvidéki és a Duna–Ipoly Nemzeti Park létrehozása.
2000	Az Európa Tanács Európai Táj Egyezménye a gazdag európai táji örökség megőrzését szolgálja.
2002	Az Őrségi Nemzeti Park létrehozása.
2004	Magyarország csatlakozott az Európai Unióhoz.
2004	Hazánkban 2004 októberében lépett hatályba az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló Kormányrendelet , amely tartalmazza a NATURA 2000 hálózat elemeire vonatkozó szabályokat.
2010	KvVM rendelet megjelenése, amely a Natura 2000 területekkel érintett ingatlanok helyrajzi számait és a területek térképi lehatárolását is tartalmazza.

Vissza a Természethez!

A Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) a globális természetvédelmi problémák orvosolására a környezeti nevelést látja az egyik stratégiai fontosságú tevékenységnek. A feladat nem más, mint a természettől eltávolodott, elidegenedett ember ráébresztése saját felelősségére, és annak tudatosítása, hogy a természeti erőforrások végesek.

Az IUCN által szervezett nemzetközi konferenciákon (2014, 2016) a szakemberek megfogalmazták a legfontosabb stratégiákat az ember és természet „kapcsolatának” rendezésére. A szervezet a dominánsan negatív tényekkel, riasztó tendenciákkal sokkoló nevelési programok helyett **POZITÍV, KIS LÉPÉSEKBN TÖRTÉNŐ CSELEKVÉSI PROGRAMOT** ajánl hét pontban:

1. Töltsenek a gyermekeink, fiataljaink a lehető legtöbb **IDŐT A TERMÉSZETBEN**.
2. Legyen ez az idő **ÉLVEZETES, SZABAD JÁTÉKBAN, ÉLMÉNYBEN, RÁCSODÁLKOZÁSBAN, TAPASZTALATBAN GAZDAG**, akár közösségi, akár egyéni programról van szó!
3. Használjuk a „**VÁROSI TERMÉSZETDARABKÁKAT**” (parkok, botanikus és állatkertek) kapuként az igazi vadon felé!
4. Használjuk a **TECHNOLÓGIÁT ESZKÖZKÉNT** a természet megismerésében, és tanítsuk meg ezeknek **MÉRTÉKTARTÓ HASZNÁLATÁT** gyermekeinknek!
5. Ismerjük meg és osszuk meg gyermekeinkkel a természeti környezetünkhöz kapcsolódó **MŰLTUNKAT ÉS KULTÚRÁNKAT**!
6. Építsünk fel **VÁLTOZATOS KAPCSOLATRENDSZERT** a környezeti nevelési programjaink támogatására és változatosabbá tételére (pl.: kapcsolat természetvédelmi szakemberekkel, kutatókkal, gazdálkodókkal)!
7. Vértessük fel gyermekeinket olyan **KÉSZSÉGEKKEL, ESZKÖZÖKKEL**, amelyek egy jövőbeni döntéshozónak segítségére lesznek **A TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK TUDATOS ÉS FELELŐS HASZNÁLATÁBAN** (pl.: széles látókör, rendszerben történő gondolkodás, megoldásorientált attitűd, intelligens vitakultúra)!

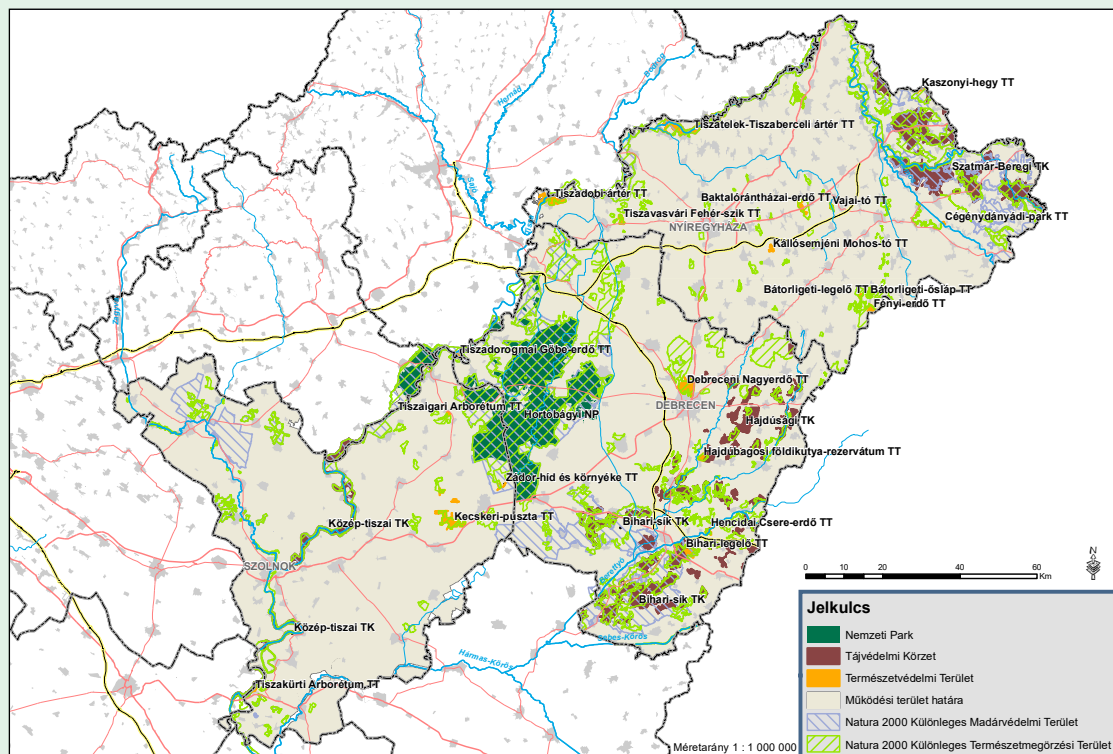
Forrás: The #NatureForAll playbook: an action guide for inspiring love of nature. IUCN. Gland, 2017.
(<https://portals.iucn.org/library/node/47049>)

„Csak azt védjük meg, amit szeretünk,
csak azt szeretjük, amit értünk,
és csak azt érthetjük, amit ismerünk.”
(Baba Dioum erdőmérnök, Szenegál)



A hazai természetvédelem rendszerének megértéséhez fontos kiemelni, hogy a **nemzeti park** és a **nemzeti park igazgatóság** fogalmak közé nem tehetünk egyenlőségjelet. Lássuk a különbségeket!

Hortobágyi Nemzeti Park	Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Védett természeti terület	Közszolgáltató, központi költségvetési szerv, melynek feladata: - természeti értékek védelme, megőrzése - védté nyilvánítás - közreműködés a természetvédelmi hatósági eljárásokban - természetvédelmi őrszolgálat működtetése - természetvédelmi kezelés - vagyonkezelés - nyilvántartás, kutatás, monitorozás - természetvédelmi információs rendszer működtetése - bemutató, oktatás
Területe: 79 459 ha	Működési területe: 1 747 744 ha 1 nemzeti park 4 tájvédelmi körzet 20 természetvédelmi terület 130 Natura 2000 terület (6KMT, 124 KTT) ex lege védett területek (láp, szikes tó, kunhalom, földvár)



A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területének természetvédelmi térképe

Tudj meg többet!

<http://magyarnemzetiparkok.hu/a-np-igazgatóságok-működési-területe/>

<http://www.termeszetvedelem.hu/>

<http://www.hnp.hu/hu>

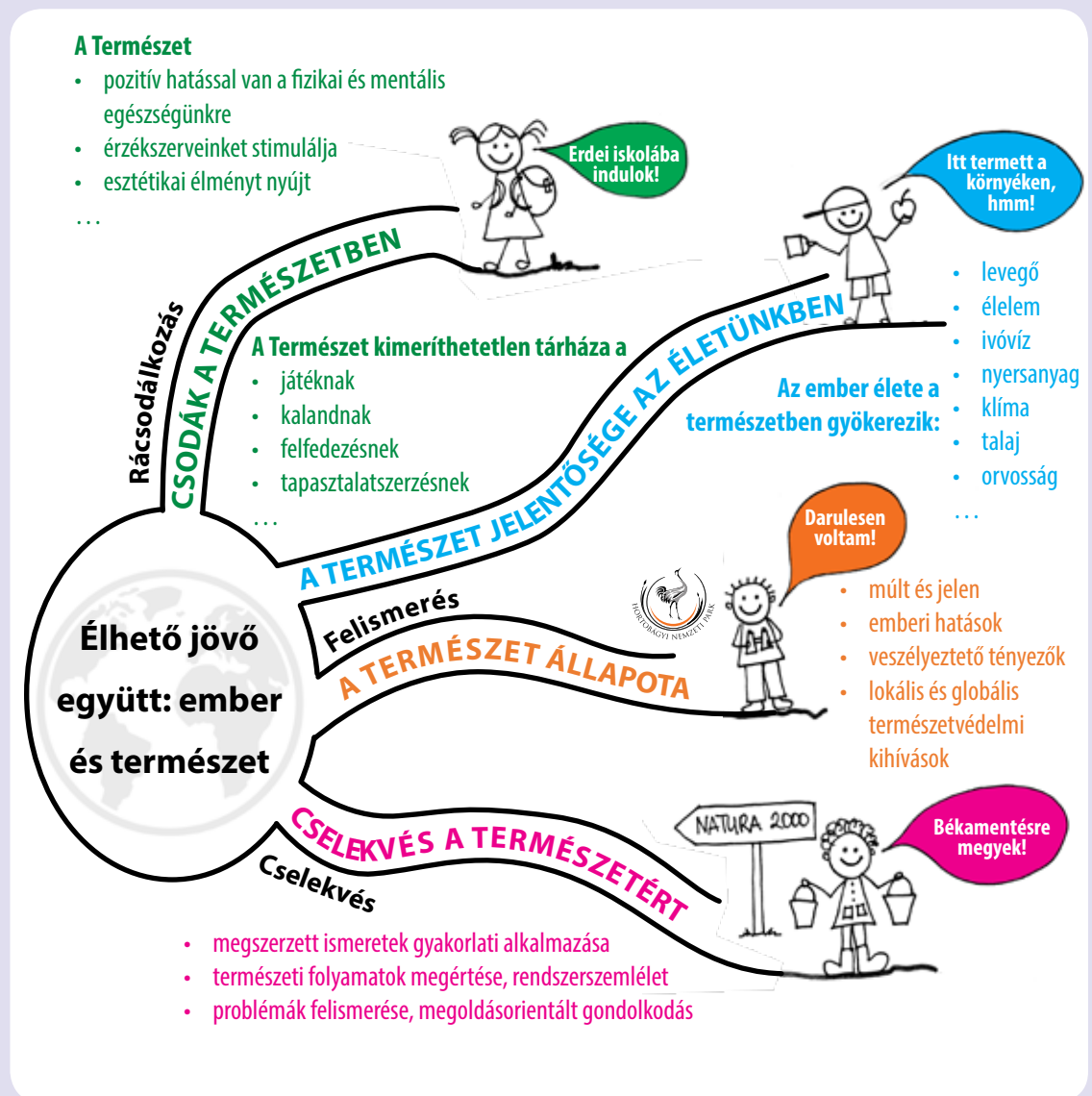
Cél vagy eszköz?

A természetvédelmi területekért felelős nemzeti park igazgatóságok feladata sok egyéb mellett a természeti értékek bemutatása turisztikai és környezeti nevelési keretek között.

A „környezeti nevelés” meghatározása másképpen alakul egy pedagógus és egy természetvédelmi szakember megfogalmazásában. Ami egy oktatási intézményben „cél”, az a természetvédelem számára „kezelői eszköz”, amely hozzájárul a természetvédelem társadalmi elfogadottságának növeléséhez, valamint egy adott terület vagy természeti érték fennmaradásához, megőrzéséhez.

Az urbanizáció, a modern ember gyökeresen átalakult életvitele, gyermekeink „túlféltése” napjainkra jelentős eltávolodást idézett elő a Természettől. Amellett, hogy ennek az elidegenedésnek számos negatív „tünetét” lehet észlelni az egyén életét tekintve, azzal is számolnunk kell, hogy amit nem ismerünk, nem értünk, azt nem tudjuk megvédeni, arról nem tudunk felelős döntéseket hozni. Ebből következően a környezeti nevelés akár cél, akár kezelői eszköz, mindenképpen az élhető jövőnk záloga! Érdemes jól csinálni!

A Természethez való újrakapcsolódáshoz a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) négy „ösvényt” javasol:



Forrás:

Chen-Hsuan Cheng, J. – Monroe, M.C.: *Connection to Nature: children's affective attitude toward nature*. Environment and Behavior 44 (1). 2012.

Connecting with Nature. RSPB publication. 2013.

(http://ww2.rspb.org.uk/Images/connecting-with-nature_tcm9-354603.pdf)

Youth Voices Curriculum Sourcebook. IUCN and East-West Center (USA). 2017.

(<http://iucnyouthvoices.org/wp-content/uploads/2017/05/IUCN-Youth-Voices-Curriculum-Sourcebook.pdf>)

„Mi is az a NATURA 2000?

Az Európai Unió annak ellenére, hogy alapvetően gazdasági érdekek és célok összehangolására jött létre, a környezet- és természetvédelem kérdéskörével meglehetősen korán elkezdett foglalkozni. A természetvédelem céljaiban és eszközrendszerében jelentősen eltérő lehet az egyes tagországokban, valamint az is nyilvánvaló, hogy a természet nem ismer országhatárokat. Így csak az összehangolt, együttműködésen alapuló természetvédelmi tevékenység lehet sikeres. Ez a felismerés vezetett számos nemzetközi egyezmény kidolgozásához és széles körű elfogadásához, amelyek tulajdonképpen megalapozták az Európai Unió természetvédelmi jogi anyagának két alappillérét, a **madárvédelmi** és az **élőhelyvédelmi irányelvet**.

Hazánk 2004. május elsejével lett az Európai Unió tagja. A csatlakozás a magyar természetvédelmi jogi szabályozás közösségi joggal történő harmonizálását is szükségessé tette annak ellenére, hogy Magyarország európai mércével mérve az élvonalban állt e téren.

A két irányelv tekinthető a közösségi természetvédelem jogi sarokkövének. A jelenlegi 28 tagállam ezek alapján – egységes közösségi jogi szabályozás szerint – együtt dolgozik azon, hogy Európa legértékesebb és legveszélyeztetettebb fajainak és élőhelyeinek védelmét megvalósítsák, biztosítsák.

*Az **irányelvek** a közösségi környezetjog leggyakrabban használt eszközei, végrehajtásuk az általuk elérni kívánt cél megvalósításához kötelező.*

*Az **irányelv** alapján a tagállamoknak olyan belső jogszabályokat kell alkotniuk, amelyekkel szemben alapvető követelmény, hogy*

- célkitűzéseikben, alapelveikben feleljenek meg az irányelvben foglaltaknak,*
- az irányelv fogalmi rendszerét kövessék,*
- a nemzeti szabályozással és jogrendszerrel összhangban hatékonyan biztosítsák az irányelv által meghatározott célok megvalósulását,*
- egy működőképes végrehajtási rendszert alkossanak.*

A tagállamok maguk választhatják meg a módot és a formát, amellyel az irányelv céljait nemzeti jogalkotásukon keresztül végrehajtják. A hiányosságokat az Európai Bíróság szankcionálja, tehát a nemzetközi természetvédelmi egyezményeknél szigorúbb jogi kötelezettséget jelentenek.

A **NATURA 2000 HÁLÓZAT** az Európai Unió két természetvédelmi irányelve alapján kijelölt területeket

- a madárvédelmi irányelv végrehajtásaként kijelölt **KÜLÖNLEGES MADÁRVÉDELMI TERÜLETEKET** (KMT) és
- az élőhelyvédelmi irányelv alapján kijelölt **KÜLÖNLEGES TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLETEKET** (KTT)

foglalja magába.

Ez egy olyan **ÖSSZEFÜGGŐ EURÓPAI ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT**, amely a **KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ** természetes **ÉLŐHELYTÍPUSOK**, vadon élő **ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYFAJOK** védelmén keresztül biztosítja a **BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG** megóvását és hozzájárul **KEDVEZŐ TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÜK** fenntartásához, illetve helyreállításához.

ÖKOLÓGIAI HÁLÓZATON a különböző természetes és természetközeli élőhelyek foltjait és a közöttük meglévő ökológiai folyosók, valamint az ún. „stepping stones” által biztosított térbeli kapcsolatrendszer értjük.



Országokon átívelő természetvédelmi intézkedések fontosságának legjobb példája a vonuló madarak védelme. A daru megfelelő természetvédelmi helyzetének fenntartásához a vonulási útvonal mentén található pihenő- és táplálkozóhelyek védelme éppen olyan fontos, mint a fészkelő- és áttelelő területek megóvása. A Hortobágy a daru keleti vonulási útvonalának legfontosabb állomáshelye.

BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG az élőlények sokféleségének teljességét jelenti. Lefedi az élet minden megjelenési formájának (állat, növény, gomba, mikroorganizmus stb.), illetve a hierarchikus biológiai szerveződés minden egyed feletti és alatti szintjének sokféleségét.

KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETES ÉLŐHELYTÍPUSOK azok, amelyeket az Európai Unió egész területét tekintve az eltűnés veszélye fenyeget, vagy kicsi a természetes elterjedésük, vagy egy adott biogeográfiai régió belül jellemző sajátosságokkal bírnak.



A „pannon szikes sztyeppék és mocsarak” kategória a száraz gyepektől a szikes tavakig többféle élőhelytípust foglal magába. Megőrzésükben különösen nagy a felelősségünk, hiszen a Hortobágy ősi szikesei a legnagyobb összefüggő maradványai egész Európában ennek a csodálatos természeti örökségnek.

KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ ÁLLAT-

ÉS NÖVÉNYFAJOK azok, amelyek az Európai Unió egész területét figyelembe véve veszélyeztetettek, populációik sérülékenyek, ritkák vagy endemikusak.

Azok az élőhelytípusok és fajok, melyek fennmaradását csak azonnali intézkedéssel lehet biztosítani, **kiemelt jelentőségűek** és az unióban elsőbbséget, prioritást élveznek.

KEDVEZŐ TERMÉSZETVÉDELMI HELYZET:

Az élőhelyvédelmi irányelv kulcsfogalmainak egyike, rendkívül fontos, hiszen ez az a cél, amit az irányelvek alapján az országoknak kötelezően el kell érniük. A kedvező természetvédelmi helyzet fogalma nem kizárólag a Natura 2000 hálózatra (vagyis nem csak a kijelölt területekre eső állományokra, illetve populációkra) alkalmazandó.

Egy **természetes élőhely védelmi helyzetét kedvezőnek** tekintjük, ha

- természetes elterjedése, illetve elterjedési területén belül előfordulási helye stabil vagy növekszik;
- hosszú távú fennmaradásához szükséges sajátos struktúrája és funkciói fennállnak és a belátható jövőben is valószínűleg fenn fognak állni;
- jellemző fajainak védelmi helyzete megfelelő.

Egy **faj védelmi helyzete akkor kedvező**, ha

- a szóban forgó faj állománydinamikai adatai azt jelzik, hogy a faj képes önmagát természetes élőhelyének életképes részeként hosszú távon fenntartani;
- a faj természetes elterjedési területe nem csökken, illetve belátható időn belül valószínűleg nem is fog csökkenni;
- jelenleg és valószínűleg a jövőben is megfelelő kiterjedésű élőhely áll rendelkezésre ahhoz, hogy hosszú távon fennmaradjon az állomány.



*A magyar körörcsin szűk elterjedésű, veszélyeztetett bennszülött növényünk. Néhány le-
lőhelye maradt fenn napjainkra a Nyírségben, száraz homoki gyepekben, homoki tölgye-
sekben. E növény fennmaradásának feltétele a természetvédelmi szempontokat figyelembe
vevő legeltetés. Ez esetben is rendkívül fontos a gazdálkodók és a szakemberek együttmű-
ködése.*

Hol is kezdjük? Mivel kezdjük?

Természetesen BAKANCSLISTÁVAL! Ez persze életkoronként nagyon eltérő tevékenységeket tartalmazhat!

Szemponatok a gyermekek és a természet kapcsolatának formálásában:

0–6 év	7–12 év	13– év
szabad játék	felfedezés	aktív részvétel egy jelenség vizsgálatában, egy probléma felismerésében és a megoldás keresésében
rácsodálkozás, megtapasztalás	rácsodálkozás, megtapasztalás, megismerés	megtapasztalás, megismerés, megértés
közvetlen környezet: OTTHON – ÓVODA – LAKÓHELY	táguló környezet: ISKOLA – LAKÓHELY – ORSZÁG	globális rálátás: LAKÓHELY – ORSZÁG – FÖLD
szülő, óvópedagógus példája meghatározó	szülők, pedagógusok példája fontos, kortársak hatása meghatározó	médiaszereplők, ismert személyek példája kortársak véleménye meghatározó

Fontos tendenciák az életkor változása mentén:

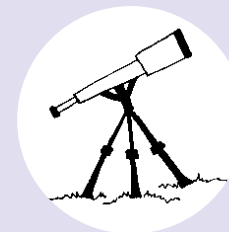
KISGYERMEKKOR		IFJÚKOR
megtapasztalás, rácsodálkozás	ÉLVEZETES JELENLÉT →	megtapasztalás, megismerés, megértés, véleményformálás
szabad játék	ÉLVEZETES JELENLÉT →	aktív részvétel a természetben folytatott tevékenység szervezésében
magas „energiájú”, strukturálatlan aktivitás	ÉLVEZETES JELENLÉT →	nyugodtabb, nagyobb összpontosítással járó, szervezett tevékenység
lelkesezés felébresztése	ÉLVEZETES JELENLÉT → A TERMÉSZETBEN	elköteleződés

„A természet sohasem unalmas!”
(Melvin Konner antropológus, USA)

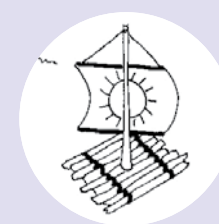
A tevékenységek tervezését illetően csak a képzeletünk és bátorságunk szab határt!



Mezítlábás séta erdőben, mezőn!



Csillagles!



Vízitúra!



Séta az esőben!



Természetes festékekkel festeni!



Nyomkeresés, nyomolvasás!

Ötlet: A bakancslistát lehet egyfajta bingóként is játszani, hogy a tanév alatt kinek (vagy talán közösségként együtt) mikorra sikerül minden tételt kipipálni! Lehet hatalmas plakátszerű bingótáblát rajzolni-festeni, fotókkal díszíteni, közben az élményeket közösen újra és újra felidézni!

Forrás: Carla Wilson: *Effective approaches to connect children with nature.* Department of Conservation, New Zealand, 2011.
Werner Milch: *Élménypedagógia. „kéTTé” Tapasztalati Tanulás Alapítvány,* Budapest, 2017.

Madárvédelmi irányelv

Az 1979-ben megalkotott **madárvédelmi irányelv** (korábban: 79/409/EGK, jelenleg: 2009/147/EK) általános **célja** a tagállamok területén természetes módon előforduló összes madárfaj védelme a következő eszközökkel:

- **különleges madárvédelmi területek (KMT)** kijelölése,
- általános tiltás a **vadon élő madarak (egyedeik, tojásaik, fészkek)** szándékos pusztításának megakadályozására,
- a **madarak vadászata** kizárólag a meghatározott módon, eszközökkel és meghatározott fajokra engedélyezhető.

Az irányelv mellékletei:

I. Közösségi jelentőségű fajok

II. Vadászható fajok

III. A vadászható fajok körén belül a kereskedelembe vonható fajok

IV. Tiltott vadászati módok és eszközök

V. A kutatás preferált területei

A Bihar különleges madárvédelmi terület erdőfoltokkal, szántókkal tarkított mozaikos gyepeji, az egykori kiterjedt vízivilág emlékeként fennmaradt időszakos vízállások, nedves rétek, mocsarak gazdag madárvilágnak adnak otthont.

A Madárvédelmi Irányelv teljes szövege:

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:hu:PDF>



Élőhelyvédelmi irányelv

Az 1992-ben elfogadott **élőhelyvédelmi irányelv** (43/92/EGK) fő **célkitűzése** a biológiai sokféleség megőrzése a természetes élőhelyek, illetve a vadon élő növény- és állatvilág védelme a következő eszközökkel

- különleges természetmegőrzési területek (KTT) kijelölése,
- a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, illetve helyreállítása
- a gazdasági, társadalmi, illetve kulturális igények és helyi jellegzetességek figyelembevételével.

Az irányelv mellékletei:

- I. Községi jelentőségű élőhelytípusok
- II. Községi jelentőségű növény- és állatfajok (amelyek megőrzéséhez KTT-k kijelölése szükséges)
- III. Községi jelentőségű területek kiválasztásának szempontjai és kijelölésük
- IV. Községi jelentőségű fokozott védelmet igénylő növény- és állatfajok
- V. Községi jelentőségű fajok, amelyek természetből való kivétele, illetve hasznosítása adminisztratív korlátozást igényelhet

A keményfás ligeterdők egykor Magyarország közel egyötödét borították, ma eredeti kiterjedésüknek kb. 1%-a maradt meg. Idős állományaik öreg, odvas fái menedékként szolgálhatnak odúlakó denevérek számára, így a közösségi jelentőségű tavi denevérek is.

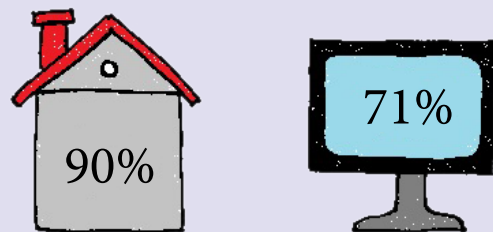
Az Élőhelyvédelmi Irányelv teljes szövege:

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:HU:PDF>



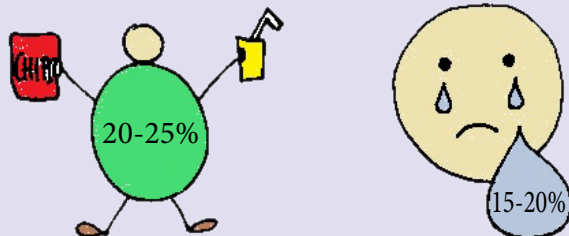
„A természet legyen veled!” Miért is?

Mert a mai kor gyermekei **SZABADIDEJÜK** 90%-át a négy fal között töltik, és a szabadidejük 71%-át képernyők előtt ülve töltik!

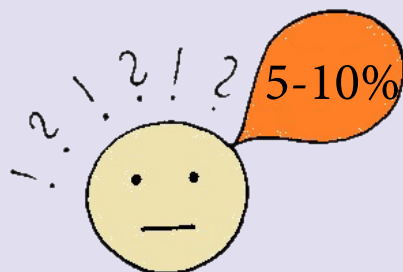


Mert minden negyedik-ötödik magyar gyermek a mozgásszegény életmód miatt **TÚLSÚLYOS!**

Mert a mai tizenévesek 15-20%-a **DEPRESSZIÓS!**



Mert a mai gyerekek 5-10%-a **FIGYELEMHIÁNYOS** zavarral küzd, ami sokszor társul hiperaktivitással!



365 napos kihívás!

Talán folyamodhatunk egy kis cselhez! Ha kihívásként, vagy olyan akcióként hirdetjük meg „outdoor” programjainkat, ahol a fiatalok tevékenyen, partnerként vehetnek részt, talán több pozitívumot is elkönnyvelhetünk:

- Gyermekeink több időt töltenek a szabadban, s ez jó hatással van egészségükre, iskolai teljesítményükre is.
- Gyermekeink az aktív, felelős részvételnek köszönhetően érzelmileg is elkezdnek kötődni a természethez, s ez jelentősen befolyásolja majdani felnőttkori viszonyukat ahhoz!
- A fiatalok munkájának eredményei ténylegesen hozzájárulnak a lakóhelyük zöldterületeinek és a környék természeti területeinek védelméhez.

Minden évben:

Legalább egyszer látogass el a lakóhelyedtől távolabb eső nemzeti parkba, ott számos program vár!
Fedezd fel Magyarország nemzeti parkjait, természeti örökségét!

Minden hónapban:

Fedezz fel lakóhelyed közelében lévő látogatható védett területeket! Kutass, figyelj és vizsgálódj! Tégy a természetért! Keress a helyi természetvédelmi szervezet által szervezett megfigyelő vagy önkéntes programot (odútelep-karbantartás, szemétszedés, élőhelykezelési programok stb.)

Minden héten:

Tölts időt (legalább fél napot) a természetben! Fedezd fel lakóhelyed zöld területeit! Mérd fel természetességüket! Kutass, figyelj és vizsgálódj! Jegyezd fel, vezess naplót, fotózz, és keress lehetőséget, hogy a megfigyeléseidet megoszd másokkal!
Segíthetsz a városi zöld területek, az általános iskolai és óvodaudvarok természetességének javításában (pl. madár- és denevérodúk telepítése, bogárhotel-darázsgarázs építés, sünmenedék-kialakítás stb.).
Szervezzetek akciót! Beszéljetek a polgármesterrel, intézményvezetővel!

Minden nap:

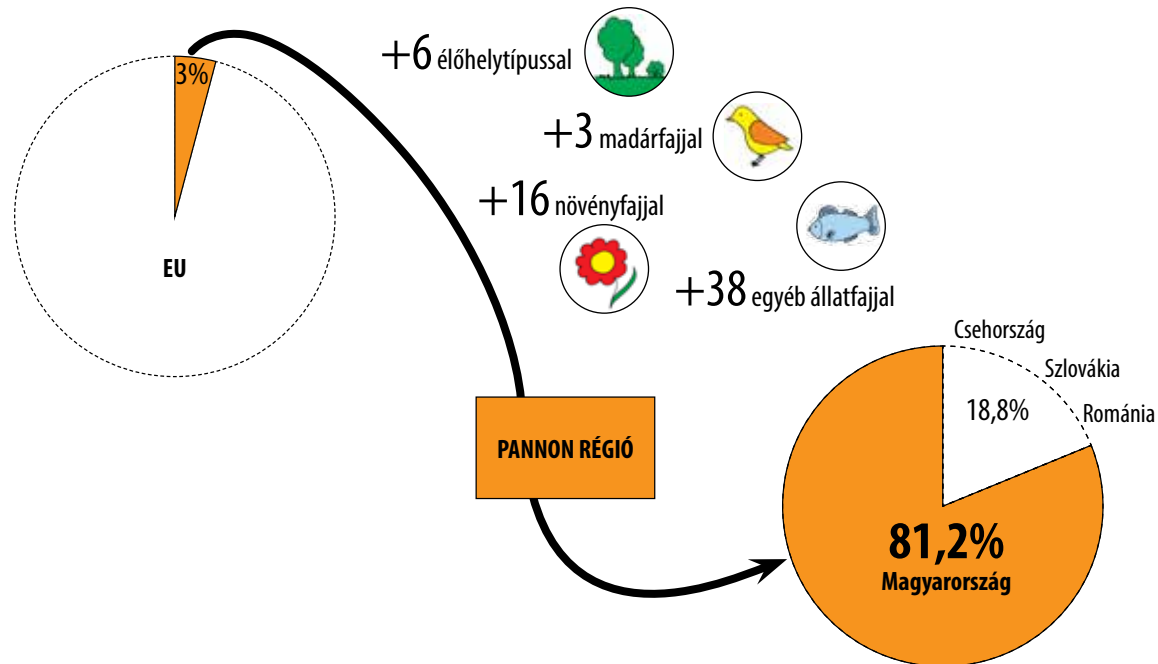
Tölts időt (legalább 1-2 órát) házon kívül! Menj gyalog vagy bringával az iskolába, ha nincs túl messze! Sportolj vagy találkozz a barátaiddal a közeli parkban! Ha az időjárás engedi, teázz, olvas, vagy tanulj a kertben!

Forrás: Nature Kids Institute, USA.

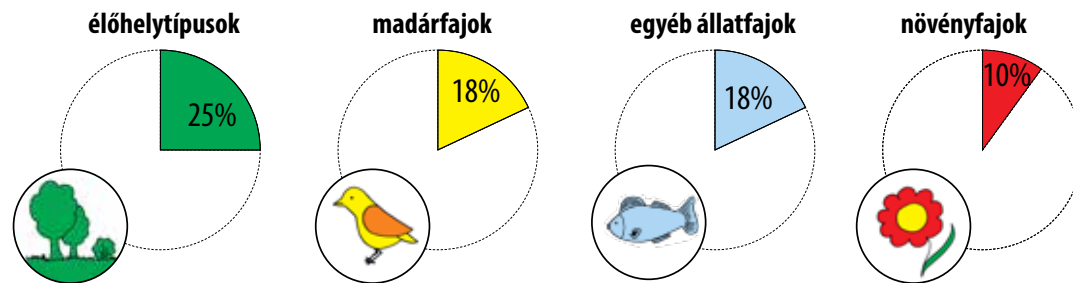
Magyarország „ajándéka” a PANNON régió

Hazánk csatlakozásával az EU eddigi területén található hat biogeográfiai régió kiegészült a **Pannon régióval**, amely legnagyobbreszt Magyarország területén található. Jelenleg Európa területét 9 biogeográfiai régióra osztják.

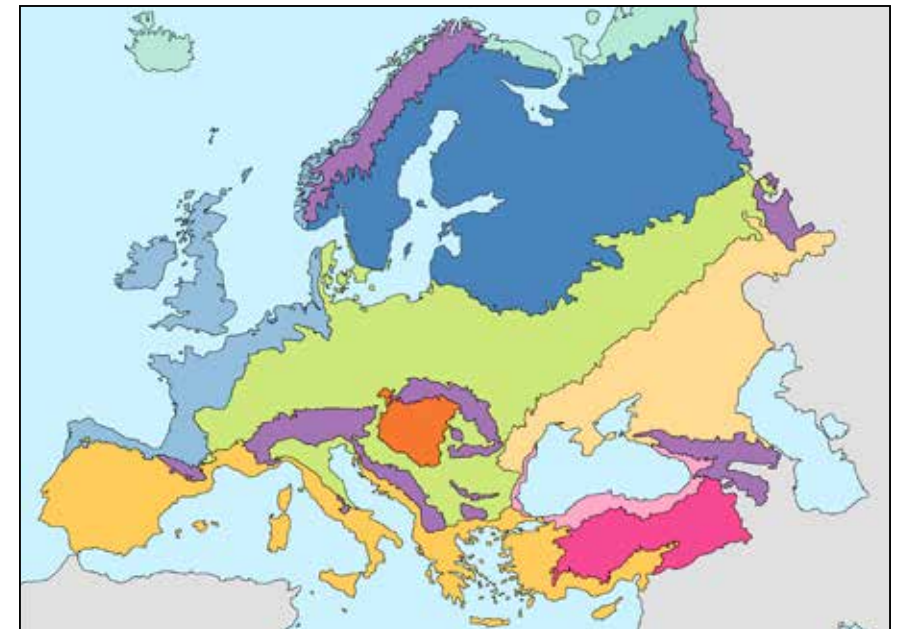
A csatlakozással bővült az élőhely- és madárvédelmi irányelv:



Bár a legkisebb életföldrajzi régió, élővilágának kiemelkedő gazdagságát jól mutatja, hogy a közösségi jelentőségű



megtalálható itt.



Forrás: Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (<https://www.eea.europa.eu/>)

arktikus boreális atlantikus kontinentális alpin pannon mediterrán
makronéziai sztyeppe fekete-tengeri anatóliai



A csak hazánk területén előforduló élőhelytípusok és fajok, ún. „pannonikumok” esetében különösen nagy a felelősségünk abban, hogy a kijelölt területek megfelelő nagyságúak legyenek az adott élőhelytípus, illetve faj országos állományának vonatkozásában, hiszen unión belüli fennmaradásuk elsősorban rajtunk múlik. A pannon löszgyepek egykor hatalmas kiterjedésűek voltak, napjainkra csak kis maradványfoltokra szorultak vissza.



Az irányelvek mellékleteiben szerepelnek olyan fajok is, melyek Magyarországon még erős populációkkal rendelkeznek, pl. a nagy szarvasbogár, a skarlátbogár. A fogyatkozó nyugat-európai állományok megerősítésében a még nem veszélyeztetett kelet-európai törzsállományok hatékonyabb védelme kiemelt szerepet játszik.

A hazai NATURA 2000 hálózat kijelölése

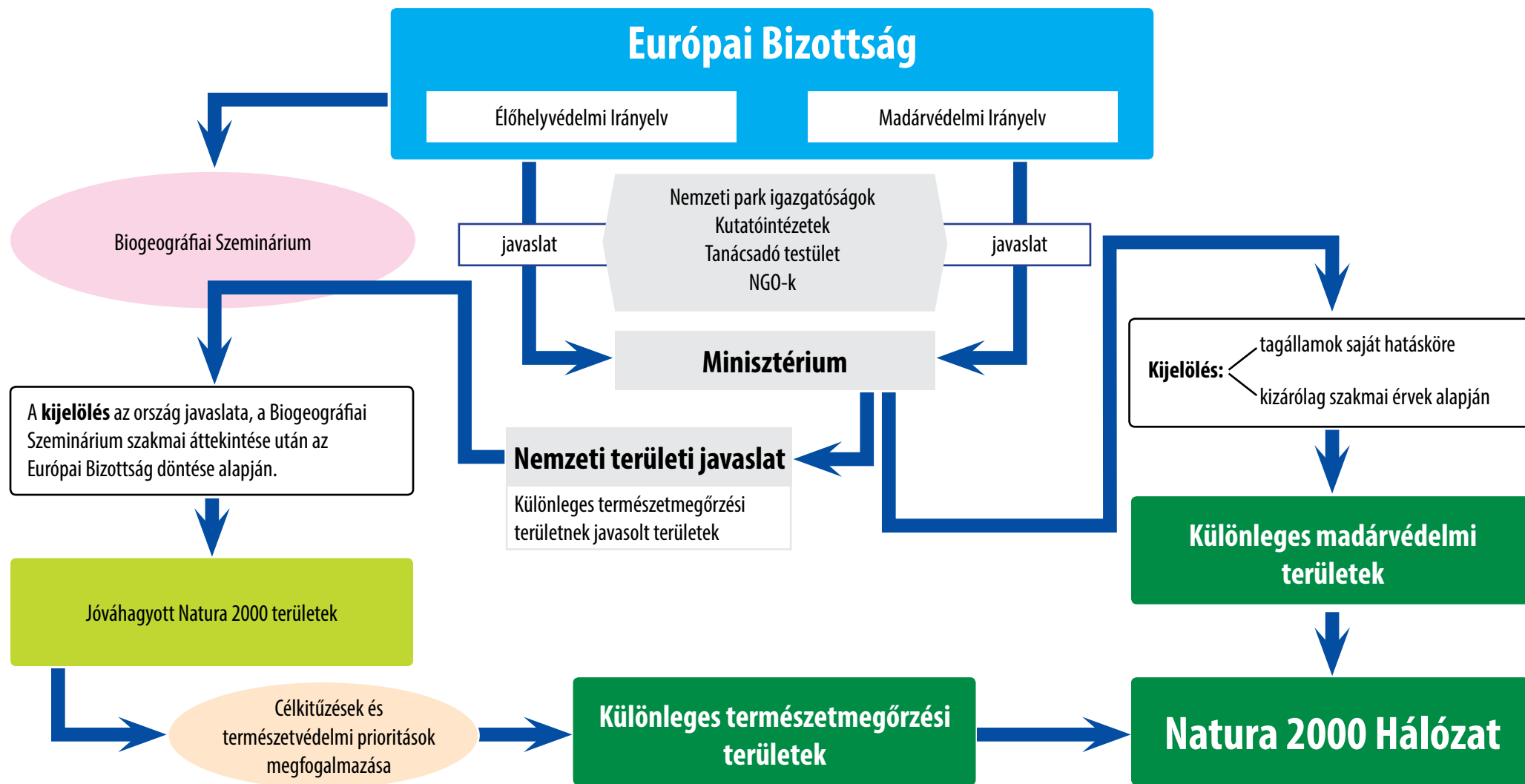
A hálózat felállításának legnagyobb előnye, hogy Magyarország természeti értékei az eddiginél magasabb szintű, európai uniós jogi védelmet kapnak, ami nagymértékben támogatja a hazai természetvédelmi törekvéseket, elősegítve páratlanul gazdag természeti értékeink megőrzését.

A Natura 2000 hálózat területei nem helyettesítik a hazai védett természeti területek rendszerét, hanem azt kiegészítik egy új típusú, a természetmegőrzést szolgáló jogi és támogatási eszközzel.

A Natura 2000 hálózat területeit, vagyis a különleges madárvédelmi területeket és a különleges természetmegőrzési területeket (egymással akár átfedésben) a tagállamok jelölik ki, de a **kijelölés procedúrája** eltérő a két irányelv alapján kijelölt területek esetében.

Magyarországon az előkészítő munkákat, a **területjavaslatok** előkészítését több kutatóintézet bevonásával végezték el. Az adatgyűjtés eredményeinek felhasználásával az európai uniós kritériumoknak megfelelően **kizárólag szakmai (ökológiai) szempontok** szerint az állami természetvédelem területi szervei, a nemzeti park igazgatóságok munkatársai dolgozták ki a konkrét területekre vonatkozó javaslatokat és terjesztették fel az akkori szaktárca (KvVM TvH) számára. A javasolt területekről részletes dokumentációt kellett készíteni az Európai Bizottság számára.

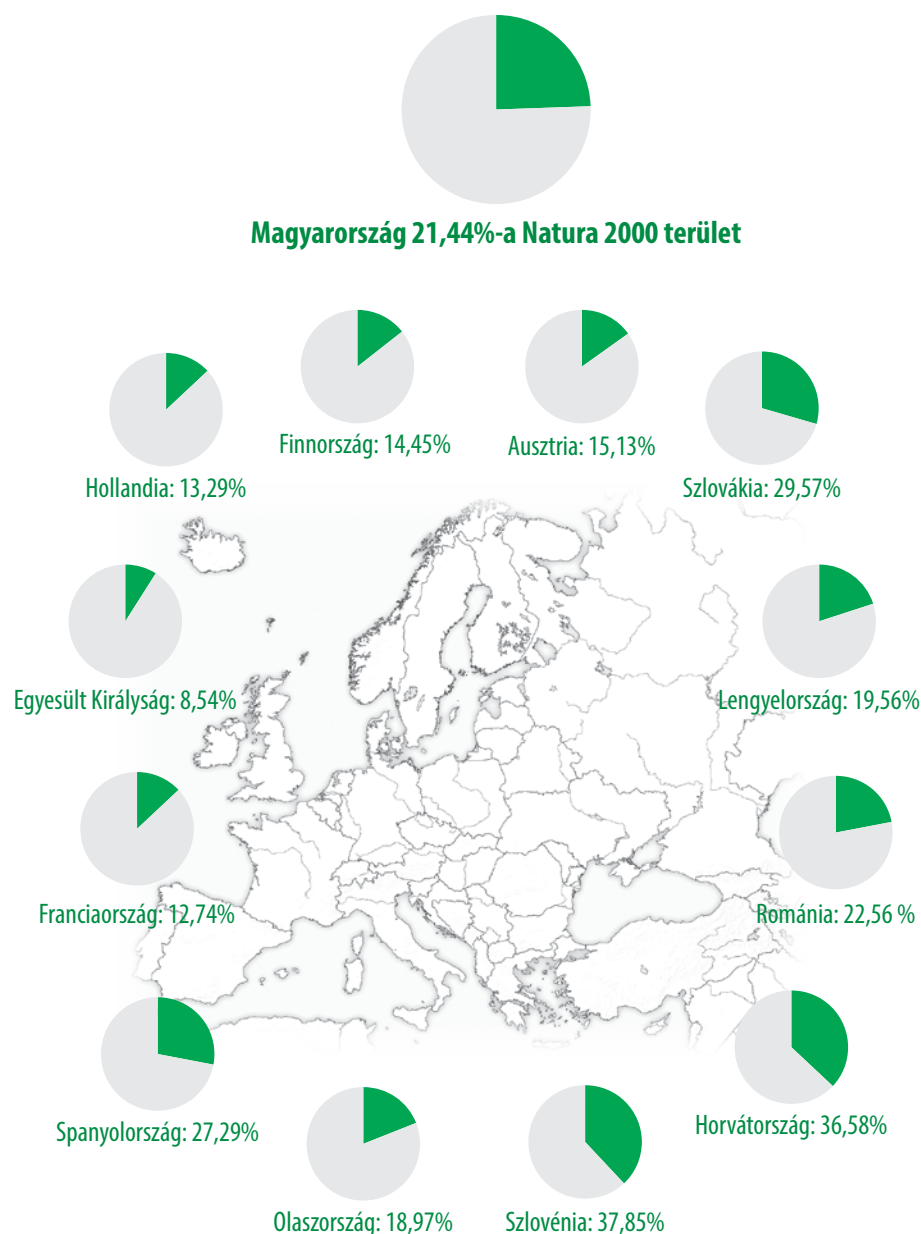
Védett természeti területek	Natura 2000 területek
Országos jelentőséggel bíró természeti területek	Az Európai Unió egészében közösségi jelentőséggel bíró állat- és növényfajoknak, élőhelytípusoknak otthont adó területek
Külön jogszabállyal a magyar természetvédelmi törvénynek megfelelő eljárásrend szerint kerülnek védelem alá	Két európai uniós irányelv alapján kerültek kijelölésre: • Madárvédelmi Irányelv (1979) • Élőhelyvédelmi Irányelv (1992)
A kijelölés és megőrzés „ önkéntes belügy ”	A kijelölés és fenntartás az EU tagországai számára kötelező
Területtípusok: • természetvédelmi terület (országos és helyi jelentőségű) • tájvédelmi körzet • nemzeti park Az egyes típusok között nincs átfedés	Területtípusok: • különleges madárvédelmi terület • különleges természetmegőrzési terület A két típus között 41% átfedés van
Cél: A létrehozó jogszabályban lefektetett természetvédelmi céloknak kell prioritást kapniuk	Cél: A kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése, fenntartása, helyreállítása és a fenntartható gazdálkodás feltételeinek biztosítása
Kezelési terv (jogszabály)	Fenntartási terv (javaslat)
90%-a egyben Natura 2000	40% egyben országos jelentőségű védett terület



Többéves egyeztetési folyamatokat követően a hazai Natura 2000 területkijelölés jelenleg lezártnak tekinthető, mivel a Bizottság 2011-ben megállapította, hogy egyetlen közösségi jelentőségű élőhelytípus vagy faj esetén nincs szükség további Natura 2000 területek kijelölésére Magyarországon. További változásokat okozhatnak a közérdekből végrehajtott beruházások, ahol a beruházás által okozott természeti kár ellenére az eredeti területek továbbra is szerepelnek a jegyzékben, de a kompenzálásként kijelölt új Natura 2000 területek bővíthetik a listát.

A kijelölési folyamat eredményeképpen a különleges természetmegőrzési területek száma Magyarországon összesen 479, a különleges madárvédelmi területek száma 56. A kijelölt Natura 2000 területek – a különleges madárvédelmi területek és a különleges természetmegőrzési területek egymással részben átfedve – 1,99 millió hektárt tesznek ki, mely az ország területének 21,4%-a.

Figyelembe véve hazánk egyedülálló természeti adottságait és a természeti értékek legtöbb nyugat-európai országénál jobb megőrzöttségét, a hazai területkijelölés mértéke valamivel az EU átlaga fölötti.



A NATURA 2000 területekre vonatkozó hazai jogi szabályozás

275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet (az ún. „Natura Kormányrendelet”):

- a Natura 2000 hálózat elemeire vonatkozó szabályok,
- a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek listája,
- a hazai Natura 2000 területek jegyzéke.

14/2010. (V. 8.) KvVM rendelet:

- a Natura 2000 területekkel érintett ingatlanok helyrajzi számos jegyzéke,
- a Natura 2000 területek térképi lehatárolása.

A Natura Kormányrendelet és az élőhelyvédelmi irányelv alapján Natura 2000 területeken csak azok védelmi céljaival összeegyeztethető tevékenység folytatható, valamint minden, a területre ható vagy azon megvalósuló terv, program, beruházás előtt **hatásbecslést** kell végezni. Az illetékes nemzeti hatóságok csak azután hagyhatják jóvá az érintett tervet, programot, beruházást vagy egyéb környezethasználatot, ha megbizonyosodtak arról, hogy az nem veszélyezteteti vagy károsítja a Natura 2000 területet, illetőleg nem ellentétes a kijelölés céljaival.

A kiemelt jelentőségű közösségi fajra vagy élőhelytípusra irányuló (illetve azt érintő) tevékenység esetén **a Natura 2000 területekhez kapcsolódó célok megvalósítását csak kiemelt fontosságú közérdek előzheti meg.** Kiemelt fontosságú közérdeknek az emberi egészség vagy élet védelmét, a köz biztonságának fenntartását vagy a környezet védelme szempontjából kiemelt jelentőségű hatás elérését lehet tekinteni.

Az irányelvek céljainak teljesítése érdekében a tagállamok a Natura 2000 területekre Natura 2000 **fenntartási terveket** készíthetnek. Ezekben többek között rögzítik a természetvédelmi célkitűzéseket és a területhasználókkal együtt kialakított kezelési előírásokat **javaslatok** formájában. A fenntartási terv jogszabály **kötelező földhasználati szabályokat nem állapít meg.** Más jogszabályban foglalt ágazati tervekhez (pl. körzeti erdőtervezés, vadgazdálkodási terv, vízgazdálkodási tervek) képest kötelezettségeket nem írhat elő.



Fűzláp



Nagy tűzlepke



Fűzláp



Ürge



Magyar futrinka

Magyarországon a jelenlegi jogi szabályozás elsősorban a Natura 2000 területek hatósági eszközökkel történő védelmét szolgálja, de megvalósult egy olyan **AGRÁR-KÖRNYEZETVÉDELMI KIFIZETÉSI RENDSZER** kiépítése is, amely a Natura 2000 gye- és erdőterületeken gazdálkodók számára kompenzálja a korlátozásokból adódó jövedelemkiesést.

A Kék-Kálló völgye kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUHN20016) fenntartási tervének összeállításakor gye-, erdő- és vízgazdálkodási szempontok mellett figyelembe kellett venni idegenhonos inváziós fajok terjedését, vízszennyezést és hulladéklerakást is mint veszélyeztető tényezőt.

http://www.hnp.hu/uploads/files/termeszetvedelem/natura2000/natura2000_m%C3%B3dos%C3%ADtott%20szerz%C5%91d%C3%A9sek/HUHN20016_kek-kallo-volgye_ftt.pdf

Szabaduljunk ki végre!

Ma Magyarországon a természetvédelmi területekért felelős nemzeti park igazgatóságok feladata nem pusztán a megőrzés és védelem, hanem e tevékenység megalapozását jelentő kutatások koordinálása, szervezése, valamint a természeti értékek bemutatása turisztikai és környezeti nevelési keretek között.

A NATURA 2000 területeink, más funkcióik mellett, remek környezeti nevelési helyszínek is lehetnek. A természeti értékeinek bemutatását a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Oktatási és Turisztikai Osztály koordinálja. Látogatóközpontok, múzeumok, tájházak, tanösvények és számos szervezett program várja a területtel ismerkedni kívánó fiatalokat és felnőtteket.



Vetélkedők és pályázatok



Darulesen



Túrák szakvezetéssel



Előadások



Szakmai napok pedagógusoknak



Terepi foglalkozások



Zöld Mikulás



Tantermi foglalkozások

A NATURA 2000 hálózathoz kapcsolódó monitorozás

Az élőhelyvédelmi irányelv rendelkezése értelmében a természetvédelmi helyzet kedvező vagy kedvezőtlen minősítése céljából a fajok és élőhelyek általános helyzetét monitorozni és értékelni kell.

A monitorozás alapján világos képet kell kapnunk az aktuális természetvédelmi helyzetről és annak különböző szinteken tapasztalható trendjeiről. A monitorozásnak jeleznie kell az irányelv eredményességét a tekintetben, hogy közelebb kerültünk-e a kitűzött célhoz. A tagállamoknak hatévente beszámolót kell benyújtaniuk az élőhelyvédelmi irányelv végrehajtásáról, hasonló jelentést szükséges benyújtani a madárfajok esetében is a madárvédelmi irányelv alapján háromévenként.

Hasznos linkek:

<http://natura.2000.hu/hu>
<http://www.mme.hu/natura2000-teruletek>
<http://www.termeszetvedelem.hu/>
<http://www.hnp.hu/hu/szervezeti-egység/termeszetvedelem/natura2000/oldal/mi-az-a-natura-2000>
<https://www.novenyzetiterkep.hu/node/89>
<http://natura2000.eea.europa.eu/>
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/access_data/index_en.htm

Hasznos irodalom:

Ambrus A., Danyik T., Kovács T., Olajos P.: Magyarország szitakötőinek kézikönyve. Természettár könyvsorozat. Budapest, 2018.

Bartha D., Király G., Schmidt D., Tiborcz V., Barina Z., Csiky J., Jakab G., Lesku B., Schmotzer A., Vidéki R., Vojtkó A., Zólyomi Sz. (szerk. / eds.): Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. Bihari Z., Csorba G., Heltai M. (szerk.): Magyarország emlőseinek atlasza. Budapest, 2007.

Bölöni J., Molnár Zs., Kun A. (szerk.): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011. Vácrátót, 2011.

Haraszty L. (szerk.): Magyarország madarai. Budapest, 2000.

Haraszty L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértességi Közalapítvány, Csákvár, 2014.

Harka Á., Sallai Z.: Magyarország halfaunája. Képes határozó és elterjedési tájékoztató. Nimfea Termvéd. Egyesület. Szarvas, 2004.

Király G. (szerk.): Új magyar füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei I. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, 2009.

Király G., Molnár V. A., Virók V. (szerk.): Új magyar füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei II. Ábrák. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, 2011.

Molnár V. A. (szerk.): Magyarország orchideáinak atlasza. Budapest, 2011.

Ujhelyi P. (szerk.): Élővilág enciklopédia. A Kárpát-medence állatai. Budapest, 2005.

Ujhelyi P., Molnár V. A. (szerk.): Élővilág enciklopédia. A Kárpát-medence gombái és növényei. Budapest, 2006.

Varga Z. (szerk.): A Pannon régió élő öröksége. A Natura 2000 hálózat. Budapest, 2014.



Szöveg és szakmai koncepció:

Szomoradné Tóth Erika

Fotók és illusztrációk:

Demeter Csilla, Demeter László, Habarics Béla,
dr. Kovács Gábor, Litkei Krisztina,
Lisztos László, Nagy Gyula, Simay Gábor, Szilágyi Attila,
Szél László, Szomoradné Tóth Erika.

Felelős kiadó:

Dr. Kovács Zita
a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság igazgatója

2019