

...hogy élni tudjunk  
a természet adta  
lehetőségekkel



# A REKREÁCIÓ: GYALOGOS TERMÉSZETJÁRÁS MINT ÖKOSZISZTÉMA-SZOLGÁLTATÁS ÉRTÉKELÉSE ÉS TÉRKÉPEZÉSE



ökoszisztéma-  
szolgáltatások

a természet ajándékai

Ökoszisztéma-szolgáltatások (NÖSZTÉP)  
projektelem zárókonferencia –  
Agrárminisztérium  
2021. november 30. – december 1.

**Csákvári Edina**  
Ökológiai Kutatóközpont  
[csakvari.edina@ecolres.hu](mailto:csakvari.edina@ecolres.hu)

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

# A GYALOGOS TERMÉSZETJÁRÁS MINT KULTURÁLIS ÖKOSZISZTÉMA-SZOLGÁLTATÁS



**Készítették: Csákvári Edina, Dósa Henrietta, Jombach Sándor, Mártonné Máthé Kinga, Michalkó Gábor, Remenyik Bulcsú, Tanács Eszter, Valánszki István, Zölei Anikó és az SZMCS további közreműködő szakértői**

**Munkacsoport vezető: Csákvári Edina**

Térképezési, elemzési feladatok: LTK: Pataki Róbert, Belényesi Márta, Lehoczki Róbert

További térképi elemzéseket készített: Csákvári Edina, Tanács Eszter, Jombach Sándor, Valánszki István

# KULTURÁLIS ÖKOSZISZTÉMA- SZOLGÁLTATÁSOK A NÖSZTÉPBEN



A természetvédelem országos programja.



- A KÖSZ-ök a természet az ember számára nyújtott nem materiális jellegű hasznai.
- Spirituális gazdagodás, kognitív fejlődés, önreflexió, rekreáció és esztétikai élmény formájában jelennek meg.
- Gyakran nem vállalik el egyértelműen a szolgáltatás maga, és a belőle származó haszon, ezért kaszkád rendszerű értelmezésünk nehéz.

- A szolgáltatást nyújtó egység a természetközeli ökoszisztéma és az ember által használt és átalakított ökoszisztéma valamely része, ami függ az egyéni percepciótól.
- Igénybevételük nem jár tényleges fogyasztással, de **a túlzott igénybevétel az ökoszisztéma állapotromlását okozhatja.**
- Megsemmisülésük, degradálódásuk esetén kevés tere van a technológiai vagy más eszközökkel való helyettesítésnek.



- **Rekreáció** mint kulturális ökoszisztéma-szolgáltatás
- Ezen belül is a természeti adottságokra helyezük a hangsúlyt, így az értékelés célterülete a **gyalogos természetjárás**.
- Egy vagy több napos kirándulás
- Közvetlen kapcsolatba kerülünk a természeti környezettel, mialatt lehetőségünk van a pihenésre, a szellemi és fizikai feltöltődésre.
- Célcsoportokat nem különítünk el, időkorlátot sem határozunk meg.

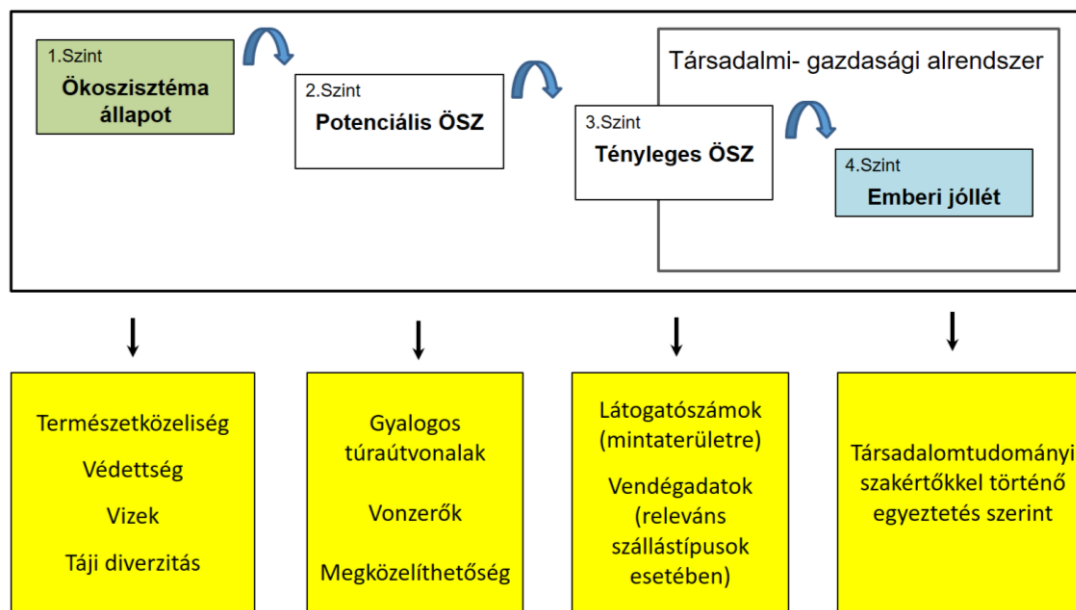
- Fókusz: az ökoszisztémák releváns elemei (erdők, vizek, gyepek stb.) hol jelennek meg a tájban, és ezáltal milyen vonzerőt képviselnek, illetve, hogy miként járulnak hozzá a társadalom, a helyi közösségek jóllétéhez.
- Az értékelésnél az Európai Bizottság megrendelésére a JRC (Joint Research Centre) által felállított **ESTIMAP modellt** adaptáljuk a hazai viszonyokra. Eredetileg az ESTIMAP modellben 2 típusú információ kombinálódik: a természeti környezet jellegzetességei és a megközelíthetőség.

# REKREÁCIÓ – GYALOGOS TERMÉSZETJÁRÁS ÉRTÉKELÉSE A KASZKÁD MENTÉN

A természetvédelem országos programja.



## REKREÁCIÓ - TERMÉSZETJÁRÁS



Az ESTIMAP modellt európai léptékről országos léptékre finomítottuk, és négy kaszkádszintre bontottuk:

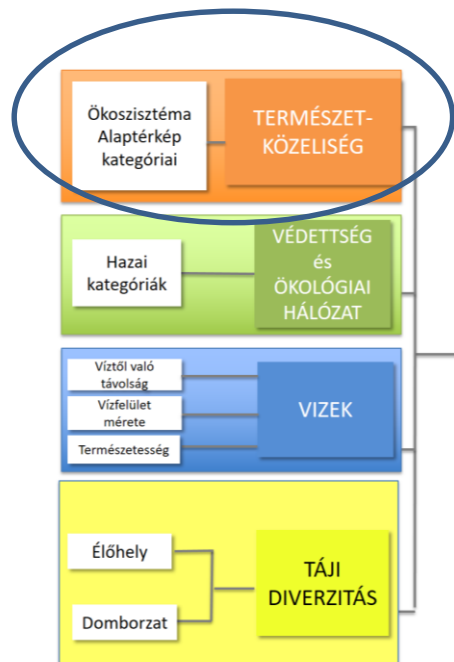
- **1. szinten** az ESTIMAP alapján az **ökoszisztéma állapotot** értékeltük.
- **2. szinten** a gyalogos természetjárás **lehetőségeit**, valamint a szolgáltatás **megközelíthetőségét** értékeltük a kiránduló számára.
- **3. szinten** a lakosság által **ténylegesen igénybe vett ökoszisztéma-szolgáltatást** értékeltük. A tényleges értékeléshez az adatforrás kevés, nem rendelkezünk országos szintű látogatóadatokkal, ezért mintaterületeken becsültük a kiránduló általi „tényleges” igénybevételt, használatot.
- **4. szinten** a természet rekreációs szolgáltatásainak a **jóléthez való hozzájárulását** mutattuk ki társadalomtudományos szakértőkkel, pl. rekreációs tevékenység szellemi és testi egészségügyi hozadékai.



# 1. kaszkádszint: természetközelség

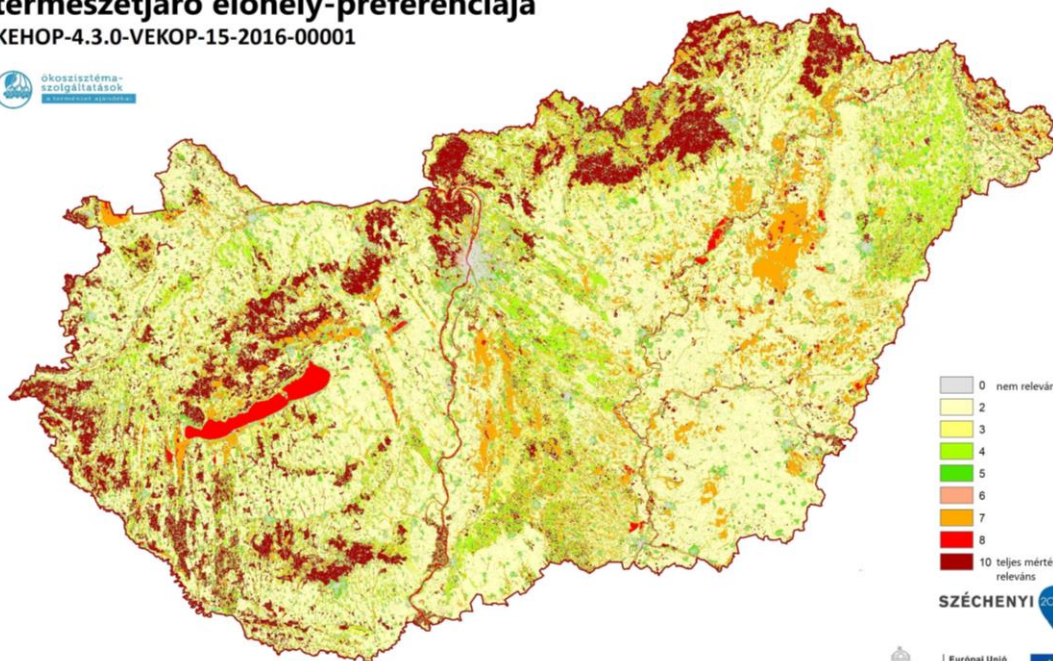


A természetvédelem országos programja.



## Kulturális SZMCS: A gyalogos természetjáró élőhely-preferenciája

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



SZÉCHENYI 2020



- Az **Ökoszisztéma-alaptérkép** egyes élőhely-kategóriáit a gyalogos természetjárók preferenciája alapján a szakértők prioritizálták.
- Figyelembe vették egyrészt az adott élőhely-kategória természetességét, másrészt azt, hogy a természetközeli élmény nem minden esetben kapcsolódik a természetességhez, így az értékelésbe a **belterületi zöldfelületek** is helyet kaptak.
- A legmagasabb értéket a **természetszerű, őshonos fajokból álló erdők** kapják, mivel a szakértők úgy találták, hogy legtöbb esetben a gyalogos természetjáró az erdőket preferálja, mikor kirándulóhelyet keres.
- Az erdők értékét csökkenti az erős antropogén hatás, pl. idegenhonos fajok dominálta erdők, ültetvények (pl. akácok, nemes nyarasok)
- Az erdőket követik a **felszíni vizek** és **gyepek**.

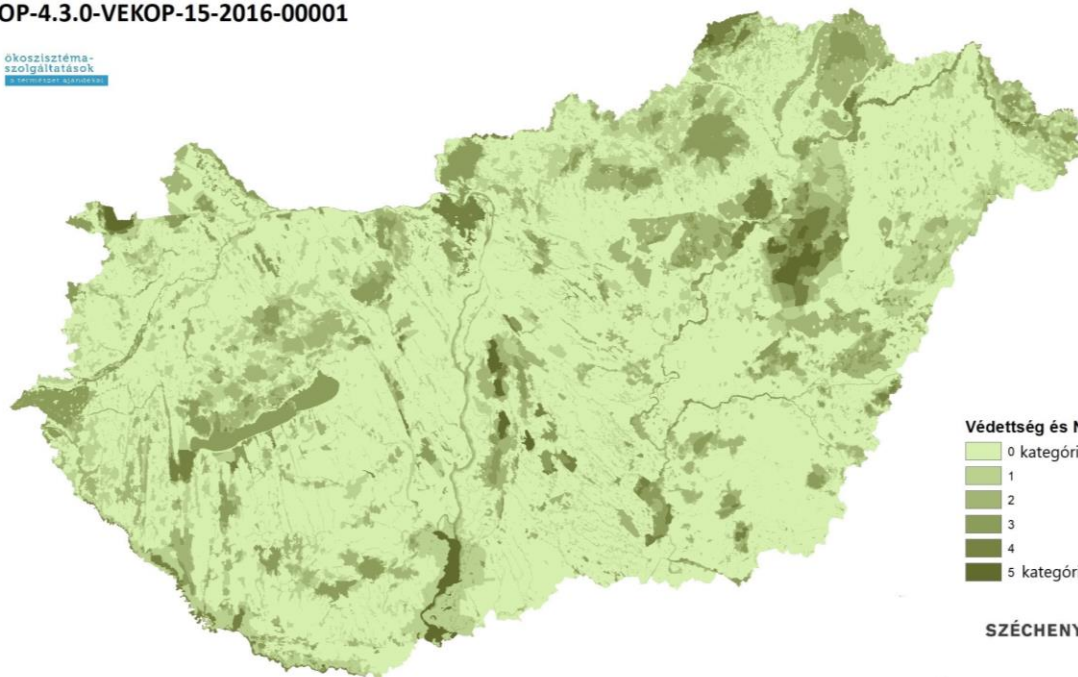
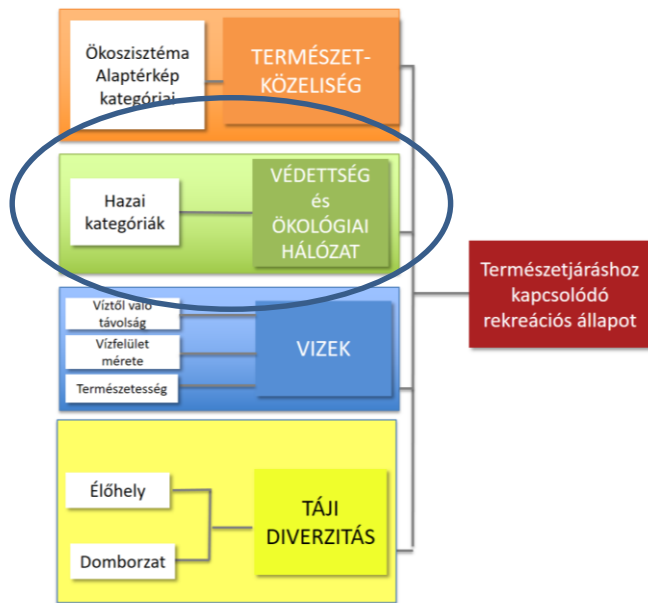
# 1. kaszkádszint: védettség és ökológiai hálózat



A természetvédelem országos programja.

## Kulturális SZMCS: Védettség és Nemzeti Ökológiai Hálózat

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



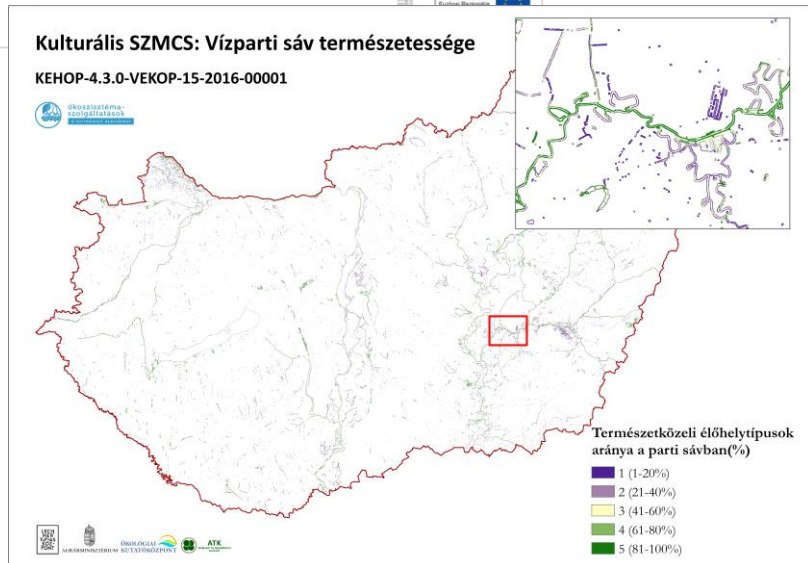
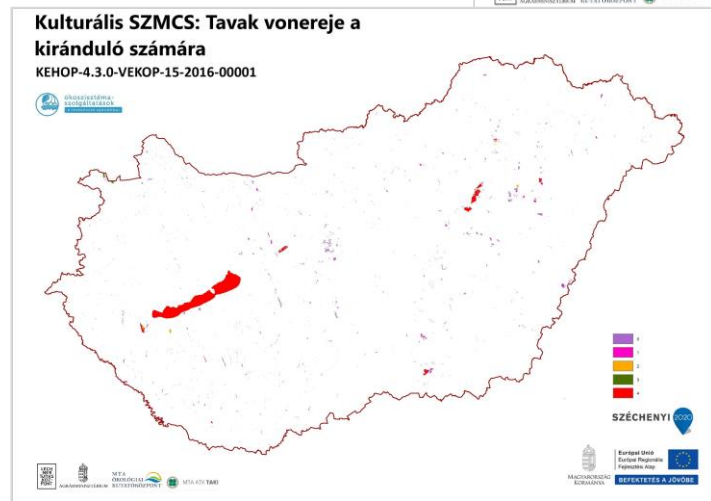
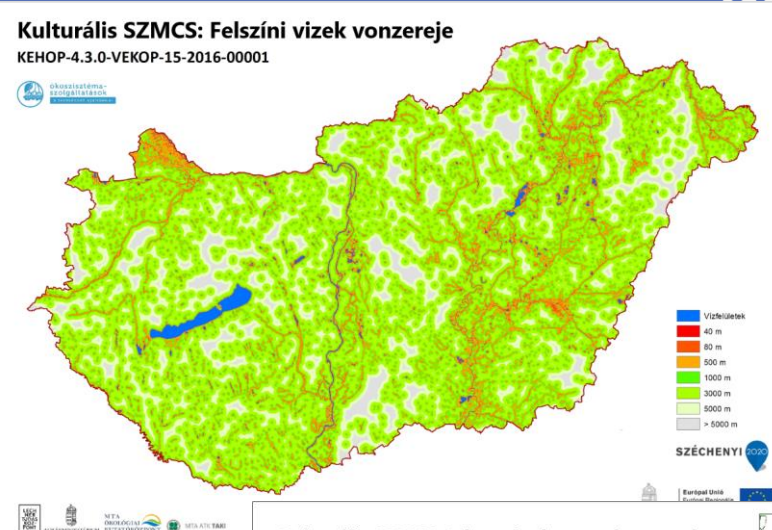
- A **magas természetességű területek** jellemzően jó ökológiai állapotúak, és hozzájárulnak az ökoszisztémák megfelelő működéséhez és a táj esztétikai értékének emeléséhez.
- A Kulturális SZMCS bemenő adatként felhasználta az összes **jogi védettség alá tartozó kategóriákat** és a **Nemzeti Ökológiai Hálózat területeit** (NP, TK, TT, Natura 2000 területek, Ramsari területek, Bioszféra Rezervátumok, Nemzeti Ökológiai Hálózat területei).
- Az egyes kategóriákat egyenlő súllyal kezeltük, mivel rekreációs jelentőségükben a szakértők nem találtak különbséget.
- Több kategória jelenléte esetén összegeztük őket, ez alapján rangsorolva egy-egy terület védettségi szintjét.

# 1. kaszkádszint: vizek jelenléte

A természetvédelem országos programja.



Természetjáráshoz kapcsolódó rekreációs állapot



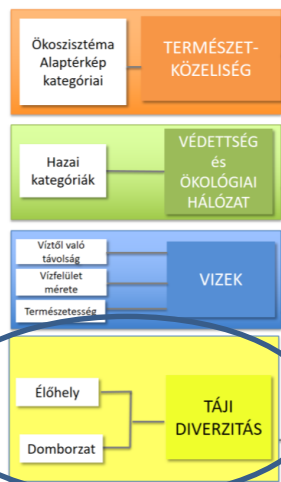
- Felszíni vizek: természetjárásnál látványelem, ivóvízvételi és fürdési lehetőség.
- **Felszíni vizektől való távolság:** a még fizikailag érzékelhető közelséget értékeltük, és a vízparttól távolodva a vizet mint látványelemet.
- **Tavak vízfelület mérete:** maximális pontszámot kapta az ország 9 legnagyobb tava (Balaton, Tisza-tó, Tisza-tó déli része, Velencei-tó, Kis-Balaton, Tisza-tó északi része, Szegedi Fehér-tó, Hortobágyi-halastavak, Fertő-tó).
- **Természetszerű élőhelyek arányát a tavak és folyók mentén** kialakított 80 m-es parti sávban számoltuk ki az állapotindikátor térkép alapján.



# 1. kaszkádszint: táji diverzitás



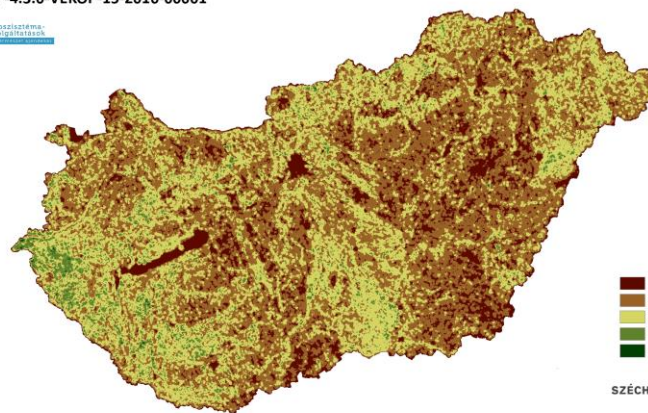
A természetvédelem országos programja.



Természetjáráshoz kapcsolódó rekreációs állapot

Kulturális SZMCS: Élőhelyek diverzitása

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001

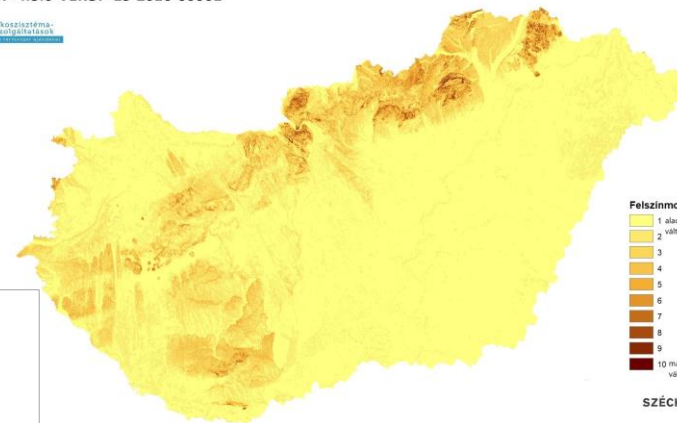


SZÉCHENYI



Kulturális SZMCS: Domborzat változatossága

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



SZÉCHENYI



- A tájkép vonzerejéhez az élőhelyek diverzitása és a domborzat változatossága mind hozzájárulnak.
- **Felszínmozgalmasság** a vizuális élmény miatt releváns. Domborzati szempontból minél változatosabb a terület (nagyobb relief), annál vonzóbbnak tekintjük a természetjáró számára. 237 m vagy annál nagyobb szintkülönbségű területek csak néhány helyen fordulnak elő a Bükkben, Pilisben, Börzsönyben.
- **A táji szintű élőhelyi diverzitás** értékeléséhez átvettük egy a NÖSZTÉP-ben készült általános alapindikátort. A táji szintű élőhelyi diverzitás indikátor területegységre jutó élőhely-típusok számát adja meg 1 km sugarú környezetben.

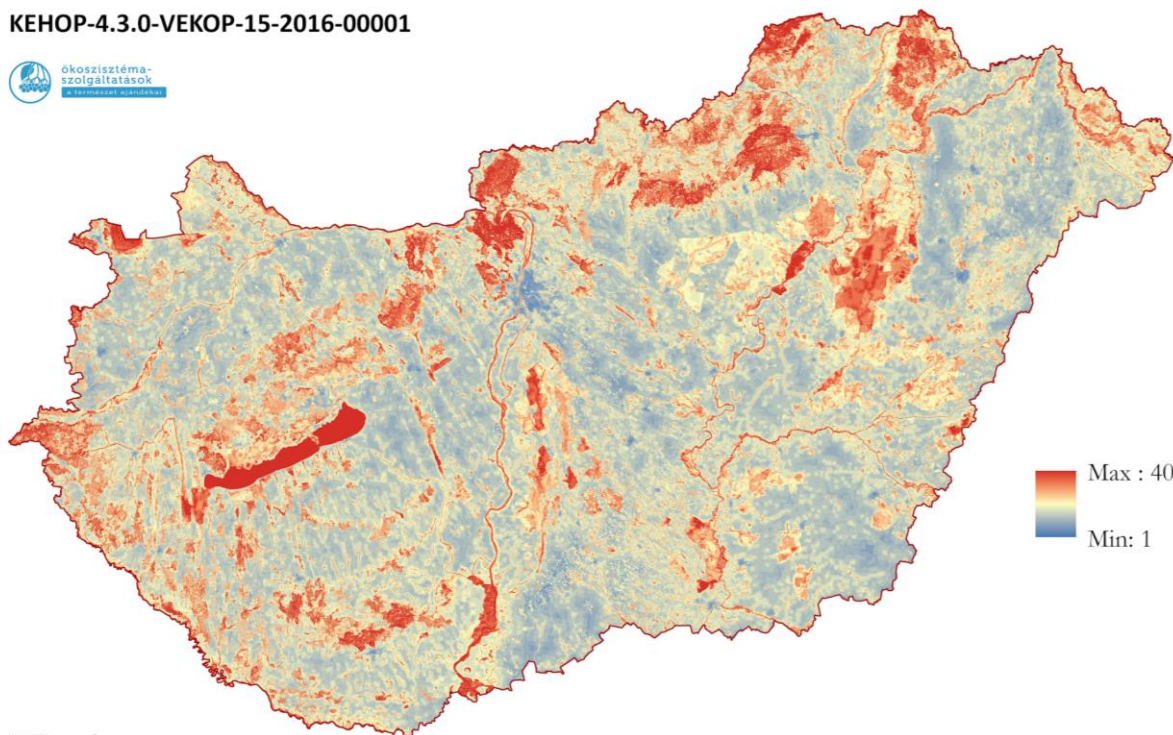
# 1. kaszkádszint: indikátorok aggregálása



A természetvédelem országos programja.

## Kulturális SZMCS: A természetjáráshoz kapcsolódó rekreációs állapot (1. szint)

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Az első kaszkádszinten az ökoszisztéma állapot értékelésére használt egyes indikátorokat összesítettük. A különböző rétegek tíz pontra skálázva szerepelnek a modellben. Elemei:

- természetjáró élőhely-preferenciája (0-10p)
- felszíni vizek vonzereje (0-6p)
- tavak vonzereje (0-4p)
- vízparti sáv természetessége (0-5p)
- védettség és ökológiai hálózat (0-5p)\*2
- domborzat változatossága (1-10p)
- élőhelyek diverzitása (1-5p)

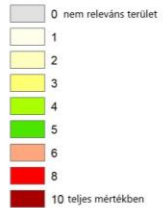
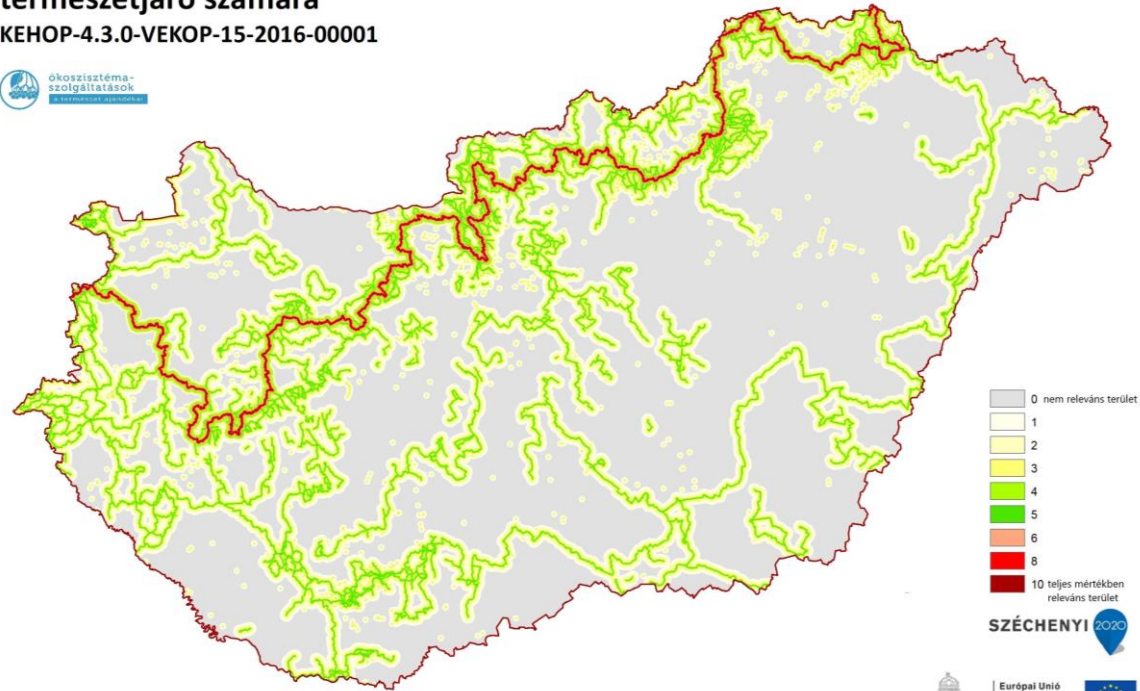
# 2. kaszkádszint: gyalogos túraútvonalak és vonzerők



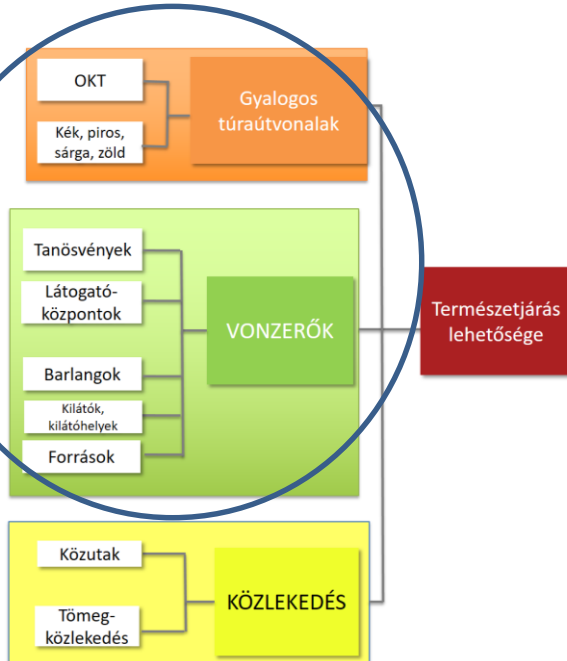
A természetvédelem országos programja.

## Kulturális SZMCS: Potenciális túraútvonalak és vonzerők a gyalogos természetjáró számára

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



SZÉCHENYI 2020



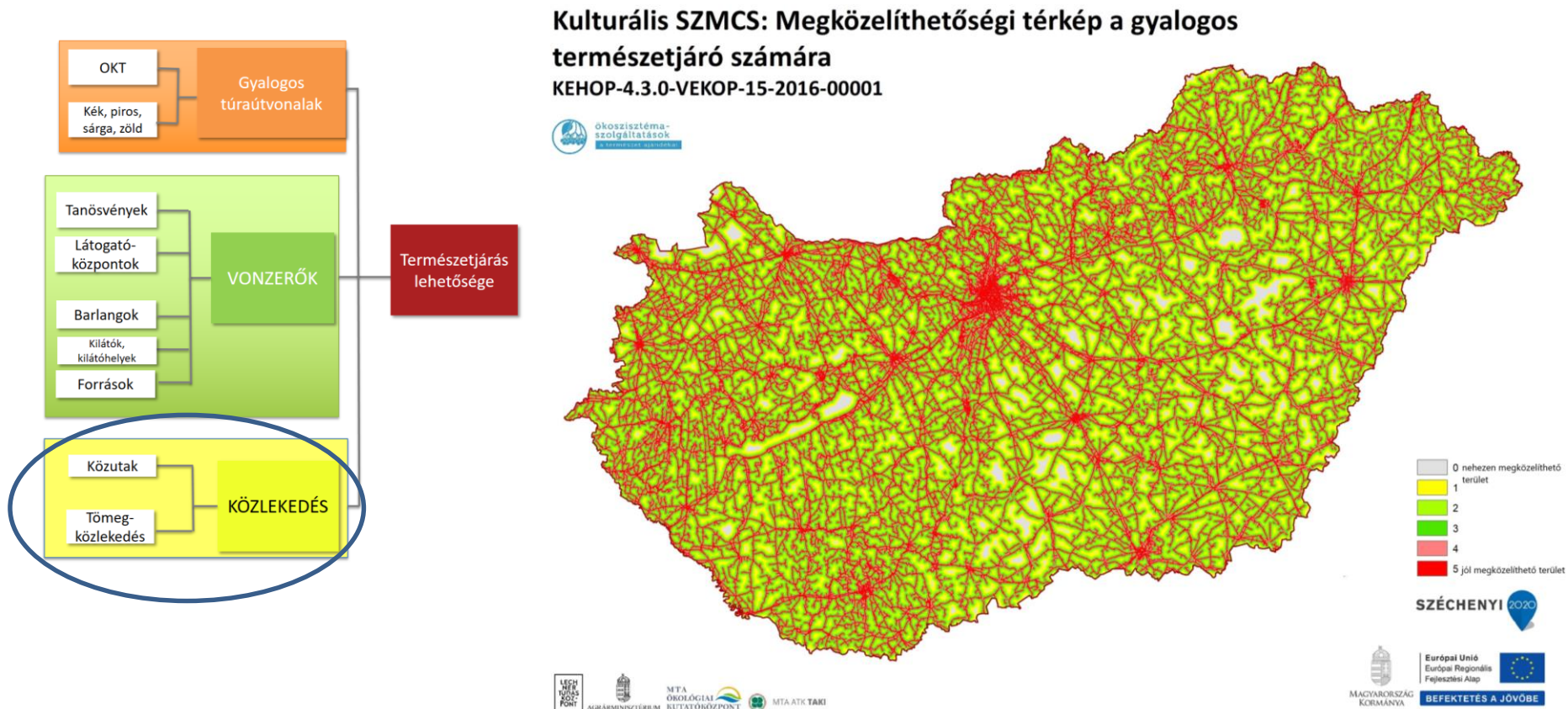
- A **fő turistajelzések**: az Országos Kéktúra mint legismertebb, legnépszerűbb útvonal kétszeres súllyal kerül a modellbe.
- A többi túraútvonal között nem tettünk különbséget. Ugyanazon útvonalon haladó, többféle jelzésű útvonal sem kapott többsúlyt.
- A modellben szereplő túraútvonalak vonzaskörzetét a szakértők 3 km-ben határozták meg.
- A **vonzerőkön** belül két kategória: **ökoturizmushoz köthető objektumokat** (látogatóközpontok, tanösvények), és a gyalogos természetjáró számára szintén vonzerőt képviselő **egyéb objektumokat** (barlangok, források, épített kilátók, kilátóhelyek).
- Az egyes objektumok egységes vonzaskörzettel szerepelnek a modellben, aminek maximumát 1,5 km-ben határoztuk meg.



## 2. kaszkádszint: megközelíthetőség



A természetvédelem országos programja.



- A gépjármű-közlekedésre alkalmas **burkolt utakat** bevontuk az elemzésbe.
- Az útvonalak köré **megközelítési zónákat** képeztünk (0-200 m, 201-500 m, 501-1000 m, 1001-2000 m, 2001-3000 m, 3000m <)
- **Tömegközlekedés:** közforgalmú személyszállításra használt vasúthálózatot, vasútállomásokat és megállóhelyeket, buszmegállókat. A megközelítési zónákat szintén 3 km-ben határoztuk meg.
- A falvak közti **alacsony járatsűrűség** miatt a **túrázók körében a gépkocsis közlekedés** jellemzőbb.

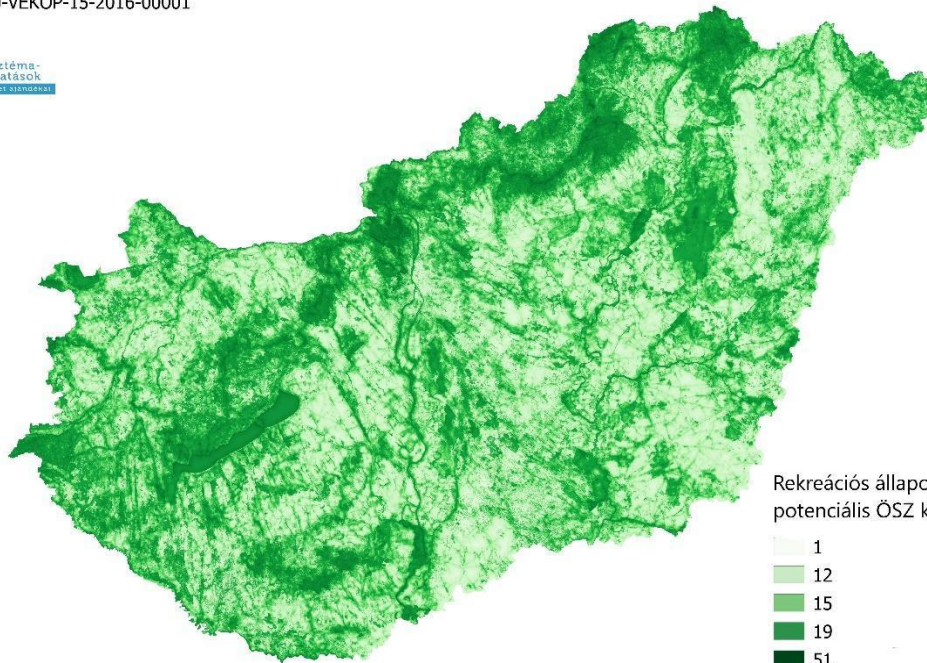
# 1. és 2. kaszkádszint: indikátorok aggregálása



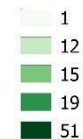
A természetvédelem országos programja.

## Kulturális SZMCS: A hazai természetjárás lehetőségei

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Rekreációs állapot és  
potenciális ÖSZ kategóriái



Az 1. kaszkádszint **ökoszisztéma állapot** indikátorait aggregáltuk a 2. kaszkádszint **potenciális ökoszisztéma-szolgáltatás** indikátoraival, és térképen ábrázoltuk a természetjáráshoz kapcsolódó rekreációs állapot és potenciális szolgáltatások együttesét, vagyis a **hazai természetjárás** lehetőségeit. Elemei:

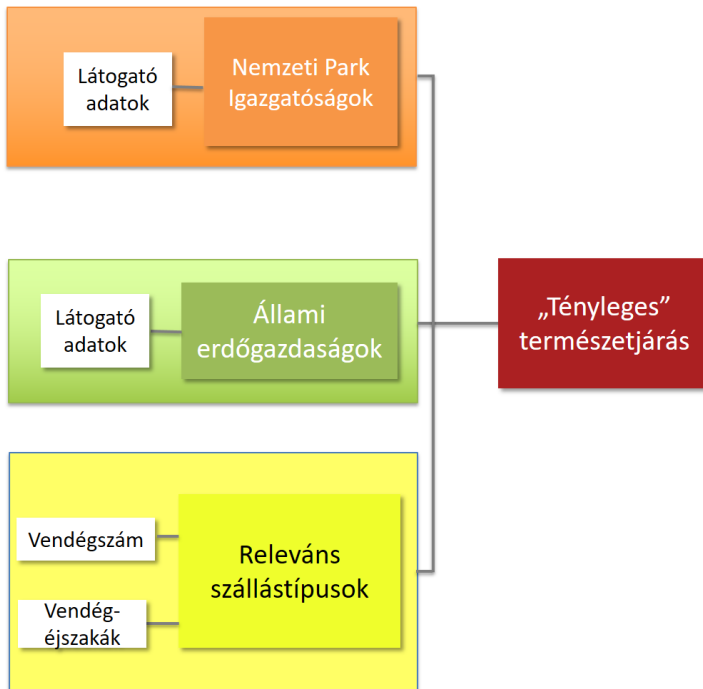
- természetjáró élőhely-preferenciája (0-10p)
- felszíni vizek vonzereje (0-6p)
- tavak vonzereje (0-4p)
- vízparti sáv természetessége (0-5p)
- védettség és ökológiai hálózat (0-5p)\*2
- domborzat változatossága (1-10p)
- élőhelyek diverzitása (1-5p)
- gyalogos túraútvonalak és vonzerők (0-10p)
- megközelíthetőség (0-5p)



# 3. kaszkádszint: tényleges ÖSZ



A természetvédelem országos programja.



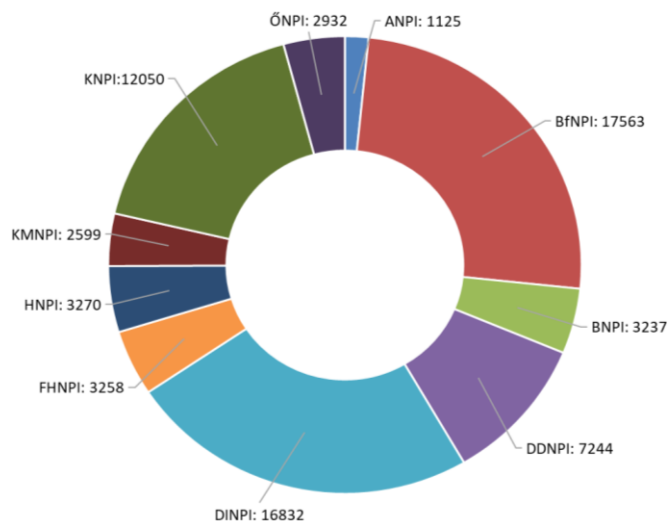
- 3. szint a lakosság által ténylegesen igénybe vett ökoszisztéma-szolgáltatást értékeli.
- Az adatforrások szűkösek, egyrészt nem rendelkezünk országos szintű látogatóadatokkal, másrészt a Központi Statisztikai Hivatal település szintű adatainak 78%-a védett.
- Mivel ez még valójában mindig csak becsült igénybevétel, **mintaterületeken** belül tényadatok segítségével is értékeltük a tényleges haszonvételt.
- A rendelkezésünkre álló adatokkal három párhuzamos elemzést végzünk:
  - a) nemzeti park igazgatóságok,
  - b) állami erdőgazdaságok látogatóadat-elemzése,
  - c) természetjárás szempontjából releváns szállástípusok (turistaházak, kulcsosházak, matracszállások stb.) vendégforgalmának elemzése.

### 3. kaszkádszint: NPI látogatóadatok



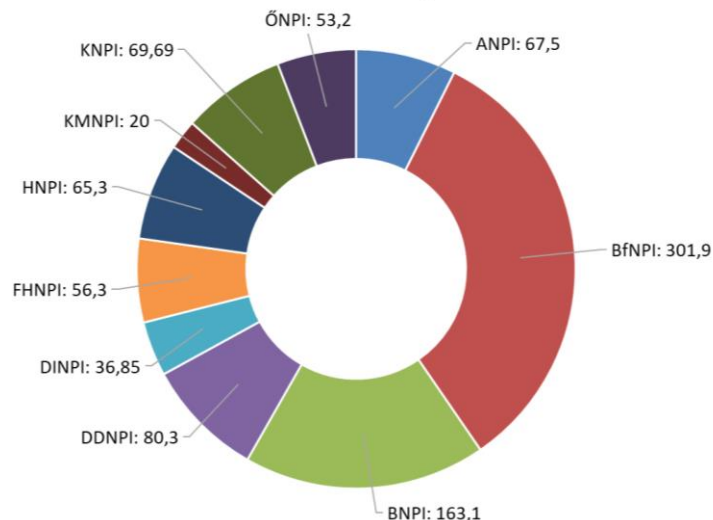
A természetvédelem országos programja.

Az NPI-k szakvezetéses, nyílt gyalogos túrái 2015-ben



A nemzeti park igazgatóságok szakvezetéses és nyílt gyalogos túráinak regisztrált látogatóadatai 2015-ben (AM adatok alapján).

Az NPI-k kezelésében lévő tanösvények hossza 2015-ben



A nemzeti park igazgatóságok kezelésében lévő tanösvények hossza 2015-ben (AM adatok alapján).

- A NPI-k látogatóstatisztikai adatai csak a nemzeti park igazgatóságok kezelésében álló bemutatóhelyeken belépőjegyet váltott és fizetős szolgáltatást igénybe vevő látogatókat tartalmazzák.
- A gyalogos természetjárás szempontjából releváns adatok: az egyes nemzeti park igazgatóságok **szakvezetéses és nyílt gyalogos túrák** a 2015-ös bázisévben.
- **Balaton-felvidéki NPI** (17 653), **Duna-Ipoly NPI** (16 832) és a **Kiskunsági NPI** (12 50) területén regisztráltak legmagasabb látogatószámot szakvezetéses és nyílt gyalogos túrákon.
- Az igazgatóságok kezelésében lévő **tanösvények hossza** is meghatározza a nemzeti parki látogatottságot, a **BfNPI** és **BNPI** kezelésében volt a legtöbb tanösvény 2015-ben.

# 3. kaszkádszint: erdészeti igazgatóságok látogatóadatai



A természetvédelem országos programja.

- Az erdészeti adatoknál szintén részismeretek állnak rendelkezésre, mivel az erdőgazdálkodások által működtetett turisztikai infrastruktúra döntő része térítésmentesen látogatható.
- Becslések állnak rendelkezésre: összességében a terepi tapasztalatok alapján az mondható, hogy az elmúlt évtizedben jelentősen megnőtt az érdeklődés az erdők turisztikai szolgáltatásai iránt.
- A gyalogos erdei turizmus látogatószámára vonatkozóan a **Pilisi Parkerdő területéről rendelkezünk megalapozott becslésekkel**, amik évi 15 millió látogatási alkalmat valószínűsítenek, így biztosan az ország leglátogatottabb erdőterületét jelentik (**Budai-hegység, Pilis, Visegrádi-hegység**).
- Az MTÜ megbízásából 2017-ben 1000 fős tematikus kérdőívében a válaszadók a legutóbbi túrázási helyszínek tekintetében legtöbben a Pilist említették, továbbá: Mátra, Börzsöny, Bükk, Kékestető, Rám-szakadék, Dobogókő, Balaton-felvidék, Szilvásvárad.

# 3. kaszkádszint: releváns szállástípusok vendégforgalma



A természetvédelem országos programja.

- A KSH adatai és a hazai publikációk is megerősítették az SZMCS véleményét miszerint a **gyalogos természetjárás jórészt láthatatlan tevékenység**. Pl. a Pilisi Bioszféra Rezervátumban a túrázók 70%-a nem szállt meg sehol vagy vendégéjszakával kimutathatatlan szálláshelyet választott.
- A KSH településszintű adatainak 78%-a védett, ami megnehezítette az értékelést.
- A **sátorozó helyek fele Észak-Magyarország** régióban található. A szobai és a sátorozó férőhelyek együttes száma megközelítette a 67 000-et.
- A **hegyi menedékházak** (turistaház, kulcsosház, matracszállás) forgalma 14%-kal bővült, a vendégéjszakák száma átlépte a 100 000-et 2014-hez képest.
- Az összes vendégéjszaka kétharmadát a nyári hónapokban regisztrálták. A vendégek több mint harmada a Balatonnál szállt meg, pihenés céljából.

# Rekreáció – Gyalogos természetjárás összegzés



A természetvédelem országos programja.

- A gyalogos természetjáró a természet szerű, **őshonos fajokból álló erdőket** részesíti előnyben mikor kirándulóhelyet keres, míg az idegenhonos fajok dominálta erdők, faültetvények (pl. akácok, nemes nyárasok), és tarvágások nem kedveznek a gyalogos turizmus számára.
- Emellett a **vizek és vizes élőhelyek** (pl. Balaton, Tisza-tó, Gemenc és környékük), valamint a **természetes és természet szerű gyepek** (pl. hortobágyi szikes puszták, kiskunsági homokbuckák) kiemelkedő jelentőségűek nemcsak természetvédelmi, de rekreációs szempontból is.
- A **belterületi zöldfelületek** szintén természetközeli élményt nyújtanak a kirándulni vágyók számára, illetve sok esetben a természetjárás szempontjából is jelentős természetközeli és helyi jelentőségű védett területek esnek belterületre (pl. Budai Sas-hegy TT, Pál-völgyi barlang és környéke, Debreceni Nagyerdő TT).
- A természetes és természetközeli **fás- és fátlan élőhelyek megőrzése és fenntartása az aktív turizmus és ökoturizmus szempontjából is kiemelt jelentőségű.**



...hogy élni tudjunk  
a természet adta  
lehetőségekkel



# KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!



ökoszisztéma-  
szolgáltatások

a természet ajándékai

A Kulturális SZMCS tanulmánya elérhető:

<http://termeszetem.hu/hu/okoszisztema-szolgalatasok/tanulmanyok-szmcs>

[csakvari.edina@ecolres.hu](mailto:csakvari.edina@ecolres.hu)

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**