



Továbbfejlesztett kommunikáció, együttműködés és kapacitásbővítés
a Natura 2000 erdők biodiverzitásának megőrzése érdekében

Pataki Zsolt
Szomorad Ferenc
Tímár Gábor

Az Erdőtervezési Eszköztár bemutatása



Készült a LIFEinFORESTS projekt keretében az Európai Unió LIFE+ Information and Communication programjának és a Földművelésügyi Minisztérium pénzügyi támogatásával.

Az eszköztár létrehozásának célja

Fő célkitűzés:

A Natura 2000 erdők erdőtervezési munkáinak támogatása

-SAC és SPA területek

-egyéb erdős területek

Részletes célok:

1. A közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok azonosításának segítése

2. A közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok részletes bemutatása

3. Tervezési javaslatok megfogalmazása

A közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok azonosításának segítése

- **13 erdei élőhelytípus**

- altípusok elkülönítésének szükségessége

 - 9180: szurdokerdők, törmeléklejtő-erdők

 - 91E0: égerligetek, puhafás ligeterdők, láperdők

 - 91G0: GY-KTT, GY-KST

 - 91I0: gyöngyvirágos tölgyesek, egyéb erdőszyepp tölgyesek

 - 91L0: GY-KTT, GY-KST

 - 91M0: CS-KTT, CS-KST

- **összesen 20 élőhelytípus/altípus**

Közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok (és altípusok) az ESZIR-ben

1	9110	Mészkerülő bükkösök
2	9130	Szubmontán és montán bükkösök
3	9150	A Cephalanthero-Fagion közép-európai sziklai bükkösei mészkövön
4	91F0	Tölgy-kőris-szil keményfás ligeterdők
5	91F0	Gyöngvirágos tölgyes keményfás ligeterdők
6	91K0	Illír bükkös
7	91L0	Illír gyertyános-tölgyes
8	91M0	Pannon cseres tölgyes
9	I 9180	Szurdokerdők
10	I 9180	Törmeléklejtő-erdők
11	I 91E0	Éger és kőrislápok
12	I 91E0	Bokorfüzesek
13	I 91E0	Fűz és nyárligetek
14	I 91E0	Égerligetek
15	I 91G0	Pannon gyertyános-tölgyes
16	I 91H0	Pannon molyhos tölgyes
17	I 91I0	Euro-szibériai erdősztyepp tölgyes
18	I 91N0	Pannon homoki borókás-nyáras
19	I 91E0	Fűz és nyírlápok

A közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok azonosításának segítése

A lehetséges élőhelytípusok körének szűkítése

- földrajzi helyzet
 - termőhelyi viszonyok
 - fafajösszetétel
 - faállománytípus
-
- értékelés és elemzés erdőrészekre vagy azok részterületére (állományrészekre)

Szűkítés földrajzi helyzet alapján

- erdőtervezési körzetek (150)
- erdészeti tájak/tájrészletek (97)
- körzet + tájrészlet metszetek (eredetileg, 571 poligon)
- körzet + tájrészlet metszetek (kiigazításokkal, 527 poligon)**

- MÉTA-adatok (2002-2005) (ÁNÉR → N2000 konverzió)
- SDF adatok (2016)

- lokalizálás: körzet/tájrészlet átmetszésekre
- a terepi adatok alapján lehetséges élőhelytípusok listázása**

Szűkítés földrajzi helyzet alapján

erdőtervezési körzetek és erdészeti tájak/tájrészletek
illír típusok (91K0, 91L0) kezelése



Szűkítés termőhelyi viszonyok alapján

- klíma
 - hidrológiai viszonyok
 - genetikai talajtípus
 - termőréteg vastagság
 - jellemző termőhelyi elemek megléte
-
- a biztos, elfogadható és kizáró termőhelyi kombinációk áttekintése → a lehetséges élőhelytípusok azonosítása**

Szűkítés termőhelyi viszonyok alapján

9110

mészkerülő bükkösök



	biztosan jó	elfogadható	kizáró
Klíma	B	GYT	KTT, ESZTY
Hidr	VFLEN		VÁLT, IDŐSZ, ÁLLV, FELSZ, VIZB
Gental	RA, RBE, PBE, SBE	SZV	FH, HH, NYÖ, HÖ, HK, CSR, KBE, CSBE, KMBE, csernozjomok, szikes, réti, láptalajok (510-820), RÉTIE, ÖE
Trétv	ISE, SE, KMÉ, MÉLY		

9130 és 91K0

mezofil bükkösök

	biztosan jó	elfogadható	kizáró
Klíma	B	GYT	KTT, ESZTY
Hidr	VFLEN, SZIV	IDŐSZ, VÁLT	ÁLLV, FELSZ, VIZB
Gental	LH, RA, RE, ER, ABE, PGBE, RBE, PBE, LHE	HK, BFÖLD, SBE, KMBE	FH, NYÖ, csernozjomok, szikes, réti, láptalajok (510-820)
Trétv	SE, KMÉ, MÉLY, IMÉ	ISE	

Szűkítés a faállomány jellemzői alapján

Fafajösszetétel

- szintenkénti záródás
- fafajok + elegyarányok szintenként
- relatív elegyarányok számítása
- az elegyarány-viszonyok alapján a biztos, valószínű, szóba jöhető és kizárt élőhelytípusok azonosítása**

Faállománytípusok

- a FATI-kategóriák (101 db) alapján a biztos, valószínű, szóba jöhető és kizárt élőhelytípusok azonosítása**

Az élőhelytípusok azonosítását segítő kiértékelés

A földrajzi, termőhelyi és faállomány-adatok alapján kapott
opciók pontozása/súlyozása

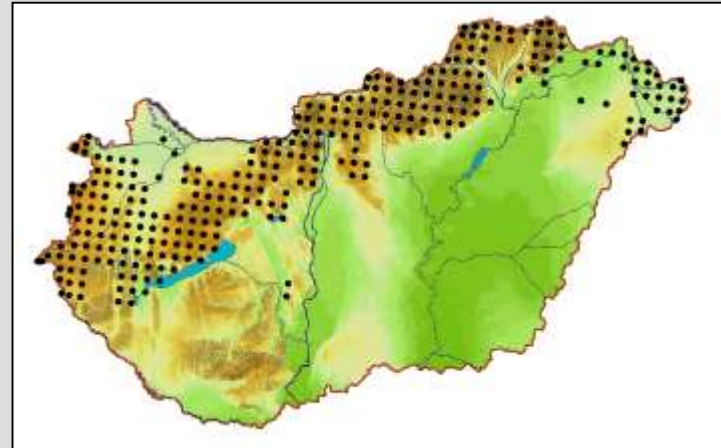
Eredmény

- kizárt
- szóba jöhető
- valószínű
- egyértelműen azonosítható erdei élőhelytípusok

Szakértői döntés → az élőhelytípus meghatározása

A közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok részletes bemutatása

- Az élőhely értelmezése
- Termőhelyi viszonyok
- Az állományok leírása
- Európai és hazai elterjedés
- Vegetációs környezet
- Használatstörténet, erdődinamika és veszélyeztetettség
- Gazdasági és természetvédelmi jelentőség
- Felhasznált és ajánlott irodalom
- Elterjedési térkép: Haraszthy 2014
- Fotóanyag: <http://fototar.novenyzetiterkep.hu/>



Tervezési javaslatok megfogalmazása

- **javaslat-csomagok az erdőrészlet szintű tervezéshez**
- **közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusok/altípusok → (20)**
- **korábbi vagy újonnan választott üzemmód → (4)**
- **korcsoport → (3)**

Tervezési javaslatok megfogalmazása

Üzem módok

- vágásos üzemmód (VÁG)
 - átmeneti üzemmód (ÁTM)
 - örökerdő üzemmód (ÖRÖK)
 - faanyagtermelést nem szolgáló üzemmód (FANE)
-
- A tervezési javaslatok összeállításánál az átmeneti és örökerdő üzemmódot összevonva, együtt szerepeltetjük!

Tervezési javaslatok megfogalmazása

Korcsoportok

Általában:

(lassan növvő fafajok által dominált erdők)

- fiatal = 1-40 év
- középkorú = 41-80 év
- idős = 80+ év

Kivételesen:

(gyorsan növvő fafajok által dominált erdők: 91E0, 91N0)

- fiatal = 1-20 év
- középkorú = 21-35 év
- idős = 35+ év

Tervezési javaslatok megfogalmazása

Általános tervezési irányelvek

- részletalakításra vonatkozó tervezési javaslatok (véderdők!)
- figyelemfelhívás differenciált kezelés szükségességére (véderdők!)
- figyelemfelhívás az állományok részletes(ebb) leírására
- az üzemmód megválasztására vonatkozó tervezési javaslatok

Speciális tervezési irányelvek

- erős élőhelytípus-, korcsoport- és üzemmód-függés
- javasolt/elfogadható fahasználatok típusa és mértéke
- szerkezeti változatosság (alsó szint!) megtartása, növelése
- az elegyfák és hagyásfák leírása, megtartása
- az idegenhonos elemek visszaszorítása
- egyedi problémák kezelése (pl. FANE esetében)
- a kategorikus kijelentések kerülése

Tervezési javaslatok megfogalmazása

<u>N2000 élőhelytípus</u>	N2000 altípus	Véderdő	Tv-i jelentőség	VÁG	ÁTM	ÖRÖK	FANE
9110	9110	XX	XX	(X)	(X)	(X)	X
9130	9130	X	X	X	X	X	X
9150	9150	XXX	XXX	0	0	0	X
9180	9180-1	XXX	XXX	0	0	0	X
9180	9180-2	XXX	XXX	0	0	0	X
91E0	91E0-1	0	XX	X	X	X	X
91E0	91E0-2	0	X	X	X	X	X
91E0	91E0-3	0	XXX	(X)	(X)	(X)	X
91F0	91F0	0	XX	X	X	X	X
91G0	91G0-1	X	X	X	X	X	X
91G0	91G0-2	0	X	X	X	X	X
91H0	91H0	X	XXX	(X)	(X)	(X)	X
91I0	91I0-1	0	XXX	(X)	(X)	(X)	X
91I0	91I0-2	0	XXX	0	0	0	X
91K0	91K0	X	X	X	X	X	X
91L0	91L0-1	X	X	X	X	X	X
91L0	91L0-2	0	X	X	X	X	X
91M0	91M0-1	X	X	X	X	X	X
91M0	91M0-2	0	X	X	X	X	X
91N0	91N0	XX	XXX	0	0	0	X

Tervezési javaslatok megfogalmazása

- **javaslat-csomagok az erdőrészlet szintű tervezéshez**
- **összesen 240 elvi kombináció**
- **üzemmód-összevonás (ÁTM+ÖRÖK) miatt 180 tényleges kombináció → 180 különböző javaslatcsomag**

A weboldal bemutatása

<http://lif.terepre.hu/>



FAFAJOK ÉRTÉKELÉS

TERMOHELY

TÁJ TERMOHELY ÉRTÉKELÉS

A térség elterjedését országos ébőhely adatbázisok segítségével vizsgáljuk képernyőn arról, hogy a felhasználó által kiválasztott területen melyek Natura 2000 érdeklődési körök tartoznak alá. A lista olyan ébőhelypontokat tartalmaz, melyek megadottak a META adatbázis felvételében, vagy a Natura 2000 adatok alapján azonosítottak. A META adatbázisok ébőhelypontjai megfelelnek a Natura 2000 érdeklődési köröknek.

A település megadása egyértelmű meghatározza az érdeklődési köröket, de erre a pontra egyszerűen, a körzet kiválasztásával is elérhető. Az érdeklődési köröket megadhatjuk, hogy mely érdeklődési körökkel vizsgáljuk. A körzet kiválasztásával megadhatjuk a potenciálisan jelenlévő ébőhelypontok listájának pontoságát.

A lapon megjelenő térkép a kiválasztott érdeklődési körök területeit mutatja, melyekre a térkép megnyitása új lapon parancsot nagyjából felsorolhatjuk a megtekintendő területek mellett.

Település:
Duda

Érdeklődési körök:
Világos

Érdeklődési körök:
Káldi-Bakony

Központi térképpontok listája:
304

Aszintus	Név
0110	mészküldi dombokok
0130	szibromtán és morán bükkök
0150	a Cephalanthus Fagum közép-európai székelybükkjei mészhegy
0180	legők és sziklatörzsek Tisza-Aczon-erdő
0180-1	"Szurdokerdő"
0180-2	"Törmelék-erdő"
0180	erősen éger (Alnus glutinosa) és magas kőr (Fraxinus excelsior) alatti ligeterdők (Arius-Padon, Arius-mező, Sektén aljai)
0160	áramon gyertyános ligetazok Quercus petraea-val és Carpinus betulus-sal
0160-1	"gyertyános-ligetazok ligetazok"
0190	áramon molyhos ligetazok Quercus pubescens-sel

ÉRTÉKELÉS

Eredmény: 1-100

- 1-100
- 100-200
- 200-300
- 300-400
- 400-500
- 500-600
- 600-700
- 700-800
- 800-900
- 900-1000

Központ	Név	Táj	Termelő	Levegőt	Értékelés	Jeles
0110	mészküldi dombokok	1	1	1	1	1
0130	szibromtán és morán bükkök	1	1	1	1	1
0150	a Cephalanthus Fagum közép-európai székelybükkjei mészhegy	1	1	1	1	1
0180-1	"Szurdokerdő"	1	1	1	1	1
0180-2	"Törmelék-erdő"	1	1	1	1	1
0180	erősen éger (Alnus glutinosa) és magas kőr (Fraxinus excelsior) alatti ligeterdők (Arius-Padon, Arius-mező, Sektén aljai)	1	1	1	1	1
0160	áramon gyertyános ligetazok Quercus petraea-val és Carpinus betulus-sal	1	1	1	1	1
0160-1	"gyertyános-ligetazok ligetazok"	1	1	1	1	1
0190	áramon molyhos ligetazok Quercus pubescens-sel	1	1	1	1	1
0200	gyertyános-ligetazok ligetazok	1	1	1	1	1

lif_eszkoztar_ertekeles(json)

```
{ "telepules": "Vác", "etk": "302", "trk": "250", "klima": "1", "hidrov": "TVFLN", "talaajalrov": "LH", "termreteg": "3", "felsozar": "95", "felsofajok": [{"fafaj": "B", "elegy": "55"}, {"fafaj": "KTT", "elegy": "21"}, {"fafaj": "GY", "elegy": "15"}, {"fafaj": "VF", "elegy": "9"}], "alsozar": "45", "alsofajok": [{"fafaj": "B", "elegy": "40"}, {"fafaj": "KTT", "elegy": "15"}, {"fafaj": "GY", "elegy": "45"}], "faalomany": "B-GY-KTT"
```



tajem_id	talaj	roc_skt	rov	mezj	h9110	h9130	h9150	h9180
1	0110	1	1	1	0	0	0	0
2	0130	1	1	1	0	0	0	1
3	0150	1	1	1	0	0	0	1
4	0180-1	1	1	1	2	2	2	2
5	0180-2	2	3	1	2	2	5	2
6	0180	3	3	0	0	0	0	0
7	0160	1	1	0	0	1	0	0
8	0160-1	2	3	0	0	0	1	0
9	0160-2	3	3	0	0	0	0	0
10	0190	1	0	1	0	0	0	0
11	0200	1	1	0	1	1	1	1
12	0210	2	1	0	0	0	0	0

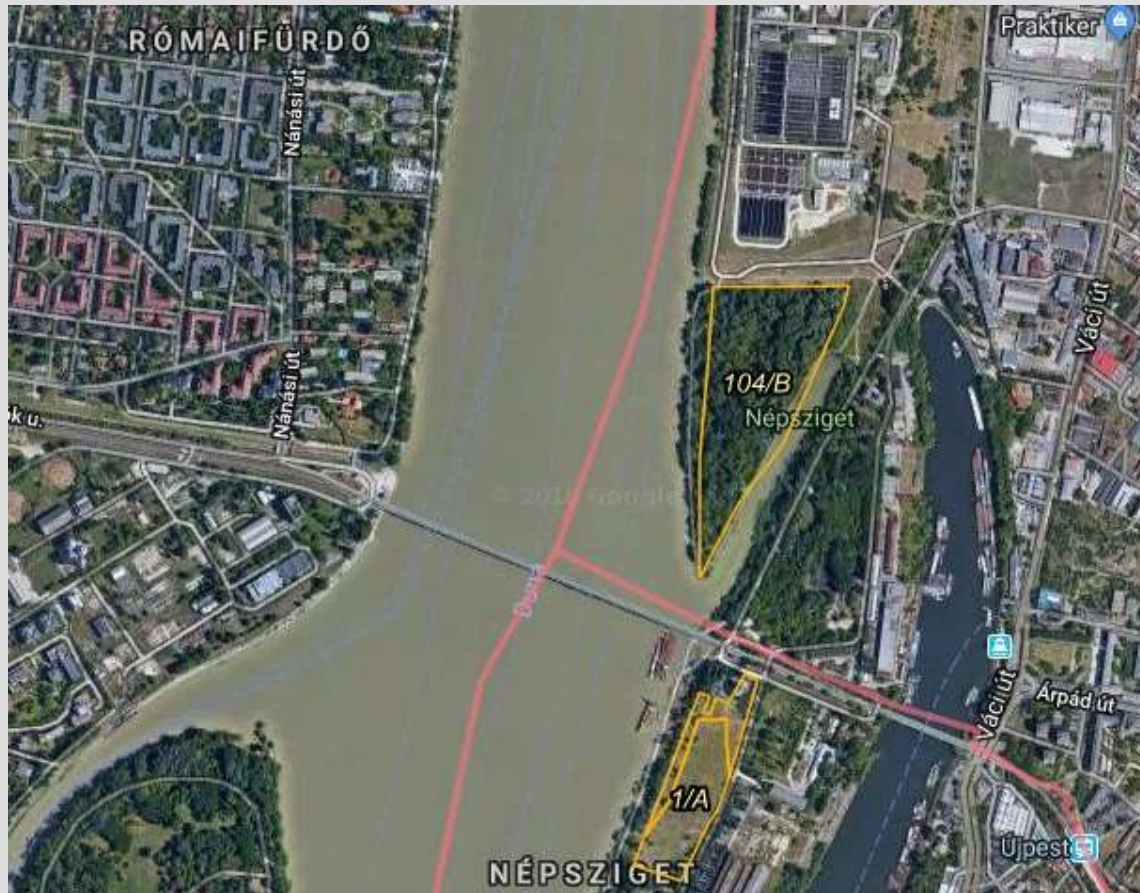
Esettanulmányok

Budapest IV. 104B

ESZTY-ÁLLV-HÖ-SE;

FFÜ 76 + FTNY 24% / ZJ 100%, Z: 76 / 28%

66 / 36 év, VÁG



Esettanulmányok

Budapest II. 39F GYT-TFLEN-BFÖLD-KMÉ;
MK 70 + KJ 13 + A 10 + KH 3 + GY 4%, Z: 69%
86 év, ÖRÖKE



Faállomány	Bükkös klíma	Gy-tölgyes klíma	Ktt klíma	Erdössztyepp klíma	Összesen					
tipus	terület	%	terület	%	terület	%	terület	%	terület	%
Körises	489,04	1,3	293,49	0,3	576,46	0,6	87,48	1,1	1.446,47	0,6

Budapest II. 39F

GYT-TFLEN-BFÖLD-KMÉ;

MK 70 + KJ 13 + A 10 + KH 3 + GY 4%, Z: 69%

86 év, ÖRÖKE

pid	9110	9130	9150	91801	91802	91e01	91e02	91e03	91f0	91g01	91g02	91h0	91i01	91i02	91k0	91l01	91l02	91m01	91m02	91n0
tájértékelés	0	2	1	1	1	0	1	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	2	0	0
klíma	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	1	2	2	1	1	9
hidrológia	2	2	2	2	2	9	9	9	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
talaj	0	1	9	9	0	9	9	9	9	2	9	1	0	1	1	2	9	2	0	9
termőréteg	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
term0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
term1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	1
term2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	4	3	2	2	2	2	4	3	3	2	1
term3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
term9	0	0	1	1	0	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
termcalc	1	2	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	1	1	2	2	0	2	1	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KJ	0	2	2	2	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
MK	0	1	0	2	1	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
fati K-E	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	2	1	2	2	1	0
faf0	4	1	2	1	1	1	3	3	2	1	2	3	4	4	1	1	2	3	3	4
faf1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	2	1	0	1	0
faf2	0	2	1	3	2	2	1	1	2	1	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0
faf3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fafcalc	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
sumcalc	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0

Köszönjük a figyelmet!

