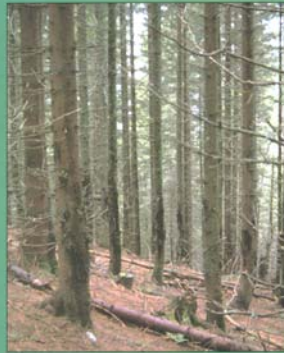


Az erdőtermészetesség vizsgálat múltja, jelene és feladatai

Kitekintés

- Németországi Waldbiotopkartierungs-projekt
- Svájci nemzeti erdőleltározás-projekt
- Osztrák hemeróbia-projekt



HEMEROBIE

ÖSTERREICHISCHER
WALDÖKO-SYSTEME

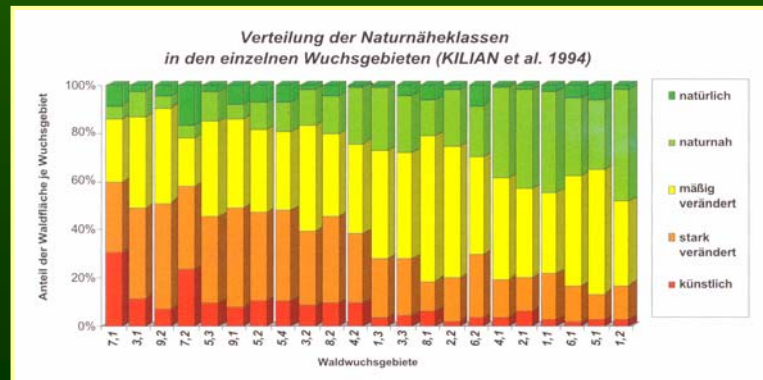
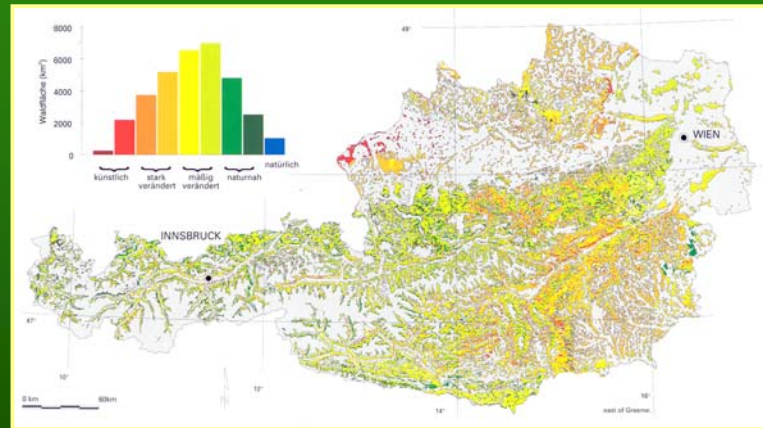
G. Grabherr, G. Koch, H. Kirchmeir, K. Reiter

ÖSTERREICHISCHE
AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN



Veröffentlichungen
des Österreichischen
MaB-Programms

Band 17



Hazai próbálkozások

Bartha (1994)

Szodfridt (1995)

Jérôme (1995)

Agócs (1995)

Kolozsár (1995)

Pápai (1995)

Bartha (1995)

Seregélyes – S. Csomós (1995)

Mátyás (1996)

Frank – Bartha (1997)

Madas (1997)

Bartha – Szmorad – Tímár (1998)

Sódor – Madas (1998)

Mátyás (1998)

Solymos (1998)

Bondor – Halász (1998)

Szodfridt (1998)

Szmorad (1999)

Solymos (2000)

Solymos (2001)

Agócs (2002)

Kolozsár (2004)

Tóth (2004)

Alapfogalmak

Eredetiség := Mindenféle emberi beavatkozást nélkülöző természetesség.

Természetesség := A természeti folyamatok szabad érvényesülése, és az e folyamatok által kialakított jellemzők megléte.

Műviség := A természetesség inverze, kizárólagosan emberi hatások érvényesülése.

Természetes
állapot

Művi
állapot

100 %

Természetesség

0 %

Célkitűzések

A projekt célja: Az ország erdővel borított területein olyan reprezentatív mintavételezést folytatni, hogy területenként, erdőtársulás-csoportonként, kezelési módonként az állomány-szintű felmérések alapján a természetesség-leromlottság becsülhető legyen. Azaz

I. Rögzíteni szeretnénk az ezredforduló erdeinek természetességi állapotát.

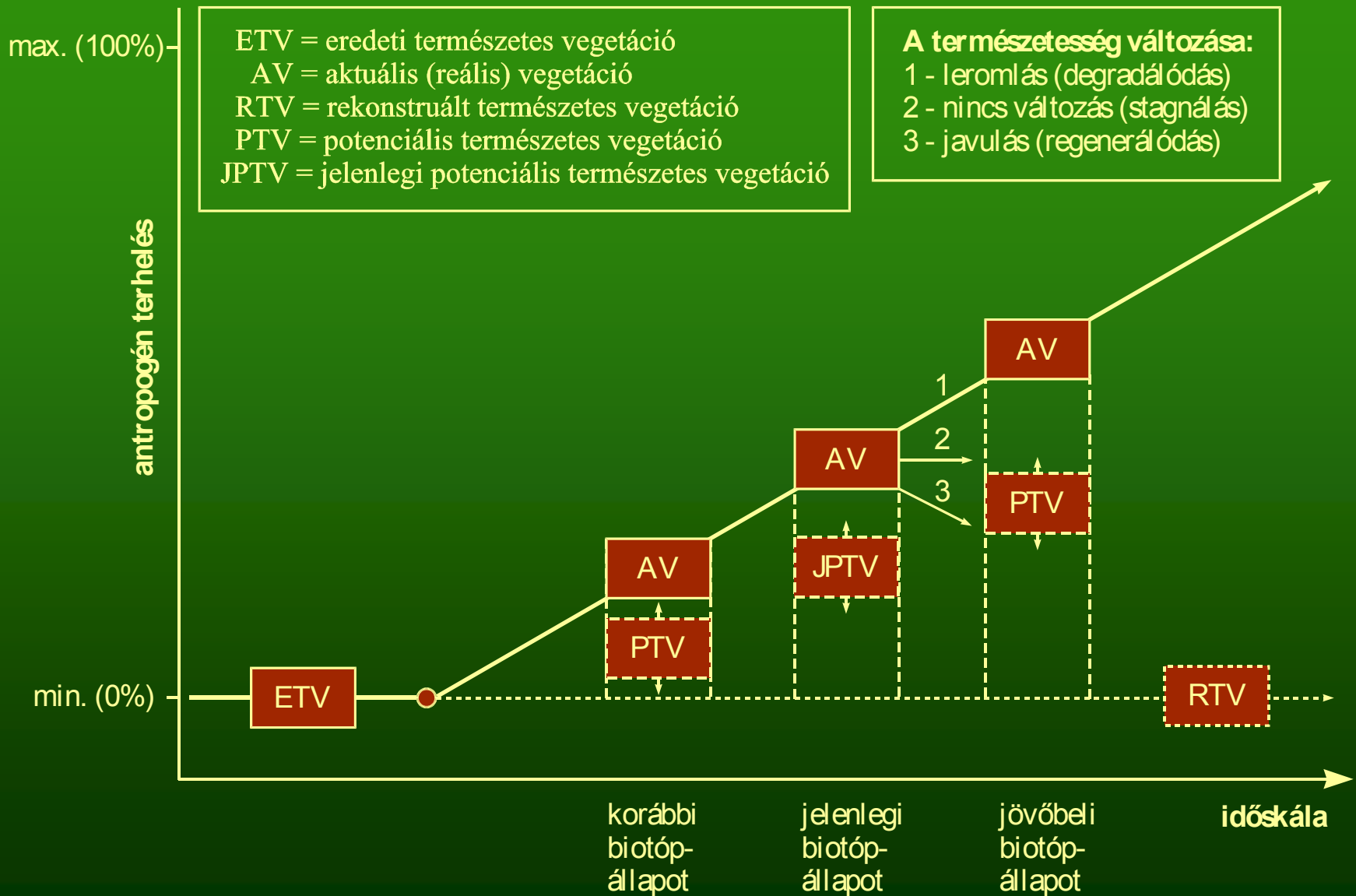
II. Választ szeretnénk adni az alábbi kérdésekre:

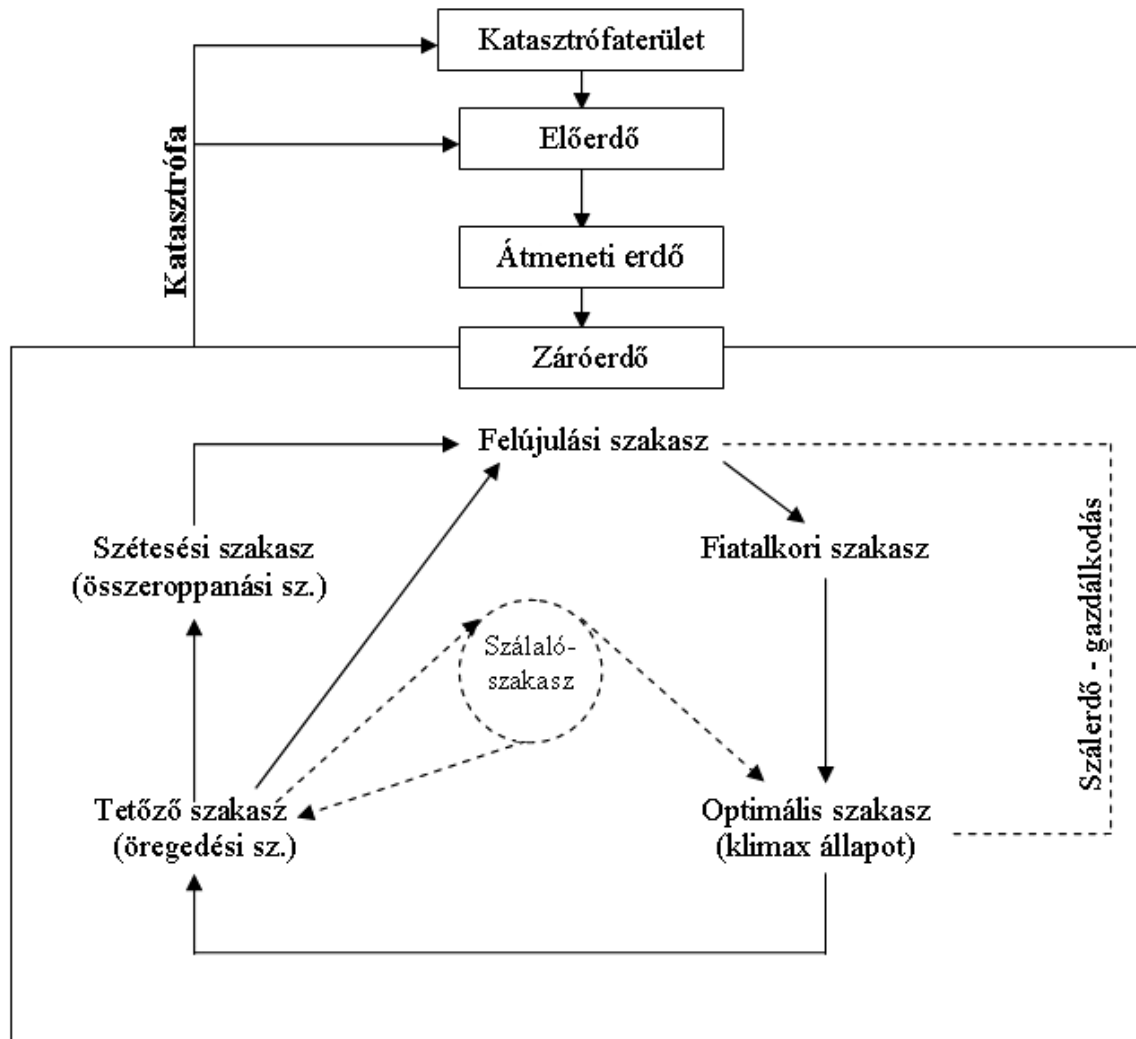
- 1. Milyen a magyarországi erdők természetessége?**
- 2. Milyen az erdőgazdasági nagytájak erdeinek természetessége?**
- 3. Milyen az erdőgazdasági tájak erdeinek természetessége?**
- 4. Milyen az egyes természetszerű erdőtársulás-csoportok és a kultúr-állományok természetessége?**
- 5. Milyen az egyes kritérium-csoportok szerepe a természetességi állapot jelenlegi szintjében?**
- 6. Hogyan változik a korosztályok során a természetesség?**
- 7. Függ-e a természetesség az állományok (erdőrészletek) nagyságától?**
- 8. Függ-e a természetesség a kezelések típusától?**

III. Fejleszteni szeretnénk a természetesség vizsgálati módszerét

IV. Gyakorlati ajánlásokat szeretnénk megfogalmazni

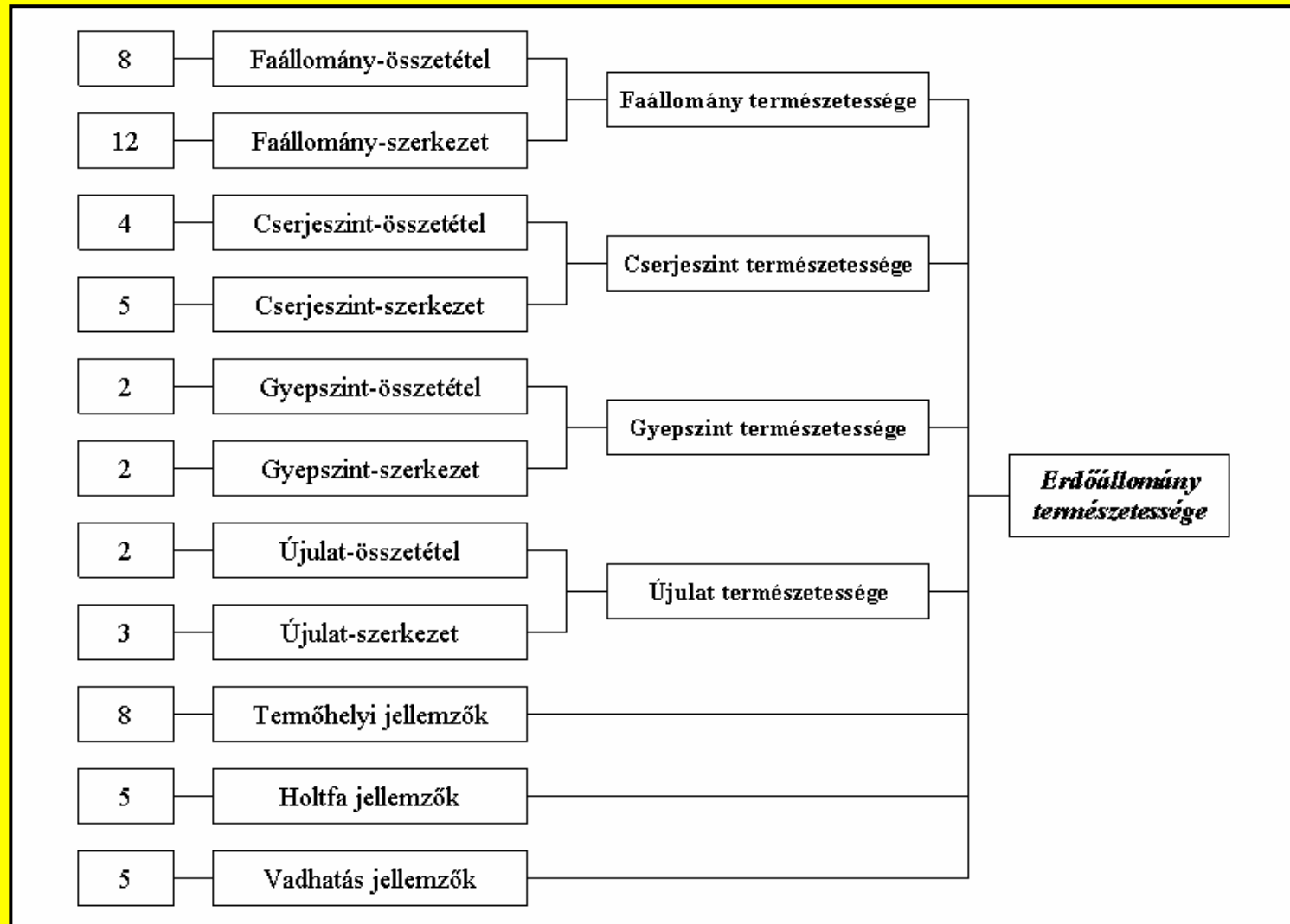
Viszonyítási alapok



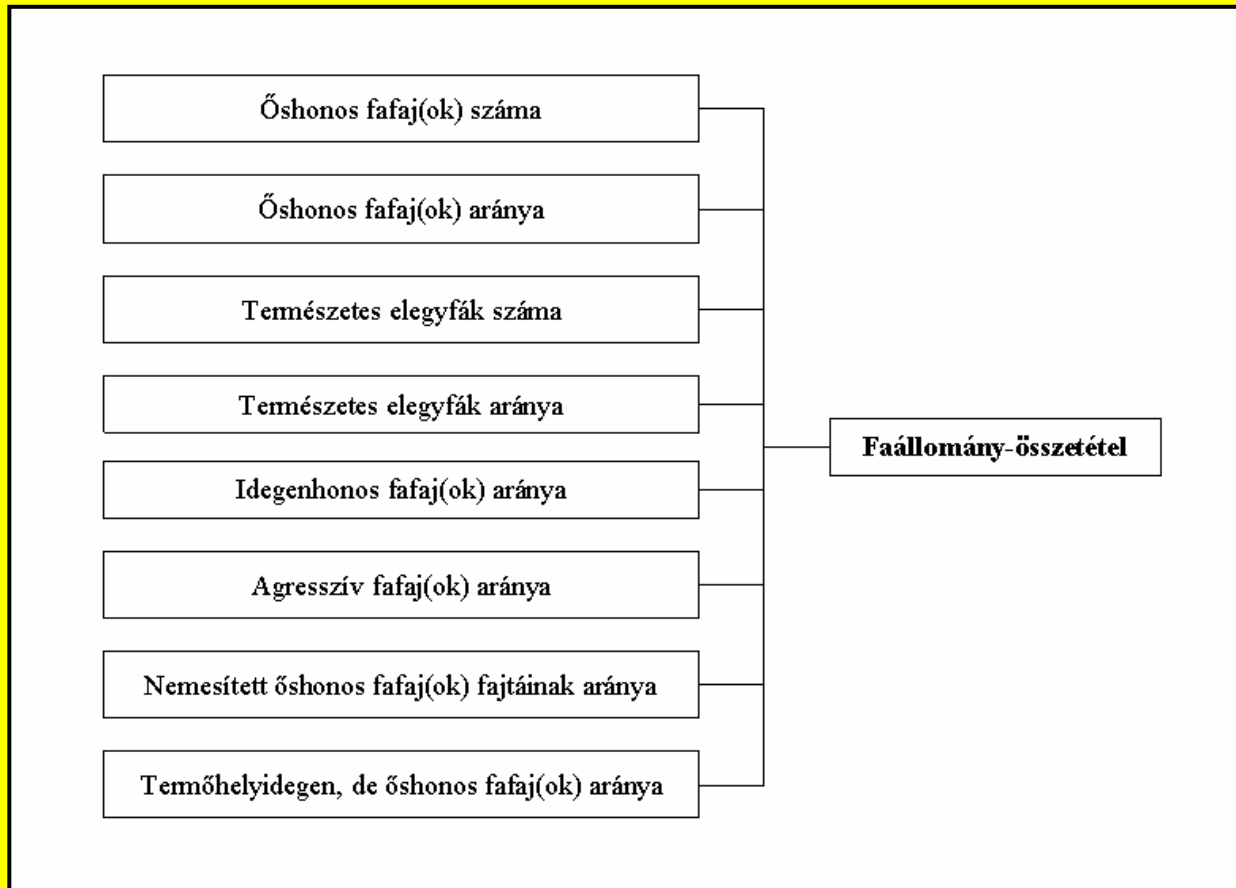


A közép-európai természetes erdődinamika modellje

Indikátorok és kritériumok

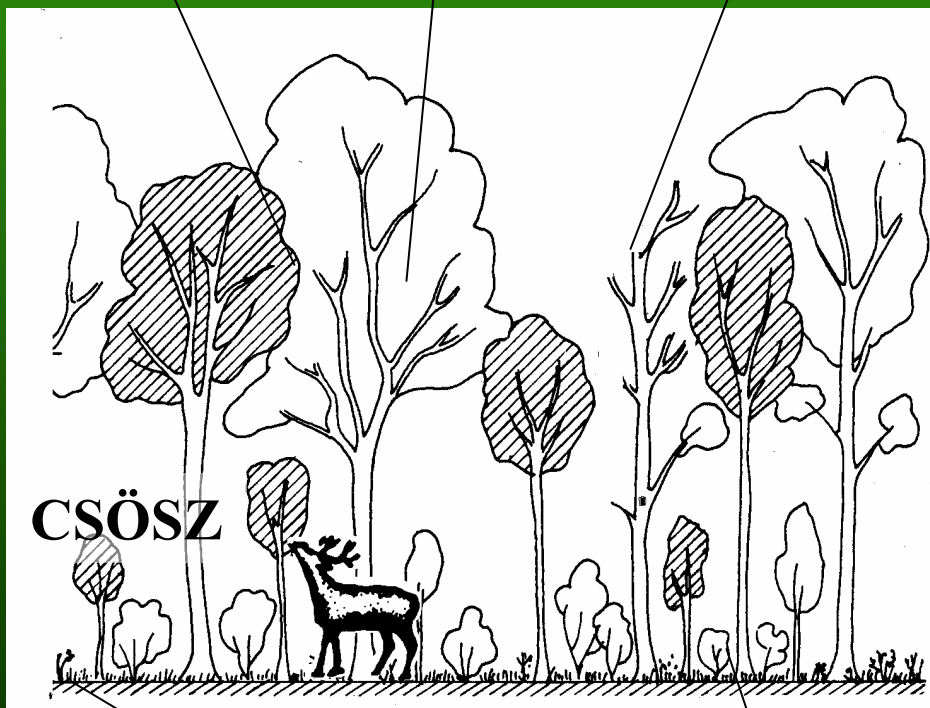


Példa az indikátorokra



Az erdőtermészetesség indikátorai, a kritériumok felépítése

FÖSZ FAÁSZ HOLTFA



CSÖSZ

GYÖSZ

ÚJÖSZ

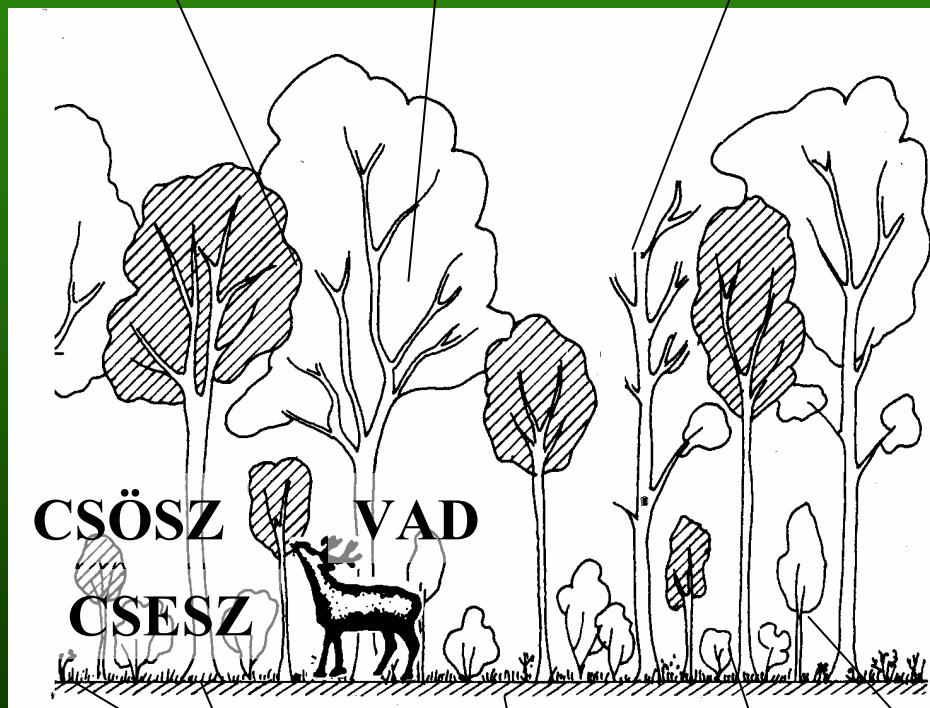
Faállomány-összetétel:
Faállomány-szerkezet:

- termőhelyhonos állományalkotó fajok
- korosztályos és szintezett szerkezet, újulat
- a záródás változása (tisztások)
- elegytak
- természetes ökológia (fő hánykörű szív)
- idegenhonos, főképp agresszív fajok
- mellékfajokban, köztük a természetes nincs
- természetes állomány
- természetes állomány

$$\begin{aligned}
 & (5 \times A1a + 4 \times A1b + 3 \times A2a + 2 \times A2b + \\
 & A18 + 5 \times A19 + A20 + A21 + 5 \times A22) \times Y \\
 & (A16 + A17) \times C2 + 2 \times C3 \quad (2 \text{ indikátor}) \\
 & \text{ÚJÖSZ} = D3 \quad (2 \text{ indikátor})
 \end{aligned}$$

Az erdőtermészetesség indikátorai, a kritériumok felépítése

FÖSZ FAÁSZ HOLTFA



CSÖSZ VAD
CSESZ

GYÖSZ

GYESZ

TERMH

ÚJÖSZ

ÚJSZE

Cserje- és gyepszint, újulat

Össztermészetesség indikátor =

nincs relatív normált értéke az erdő szinjermébe

kárzáródás változatos

az elsődleges erózió mérsékelt

a mintázat kifoltos

másodlagos erózió nincs

$CSDSZ = (F1 \times (B1 + B2) + 2 \times B3) + 3 \times B4 + B7$ (5 indikátor)

keveredés nincs

$GYESZ = 2 \times C1a + 2 \times C1b + 2 \times C4 + C5$

sok és változatos mikroélőhely (4 indikátor)

$TERMH = 2 \times F1 + 7 \times F2 + F4 + F5$

$ÚJSZ = D1a + 4 \times D1b + D2$ (3 indikátor)

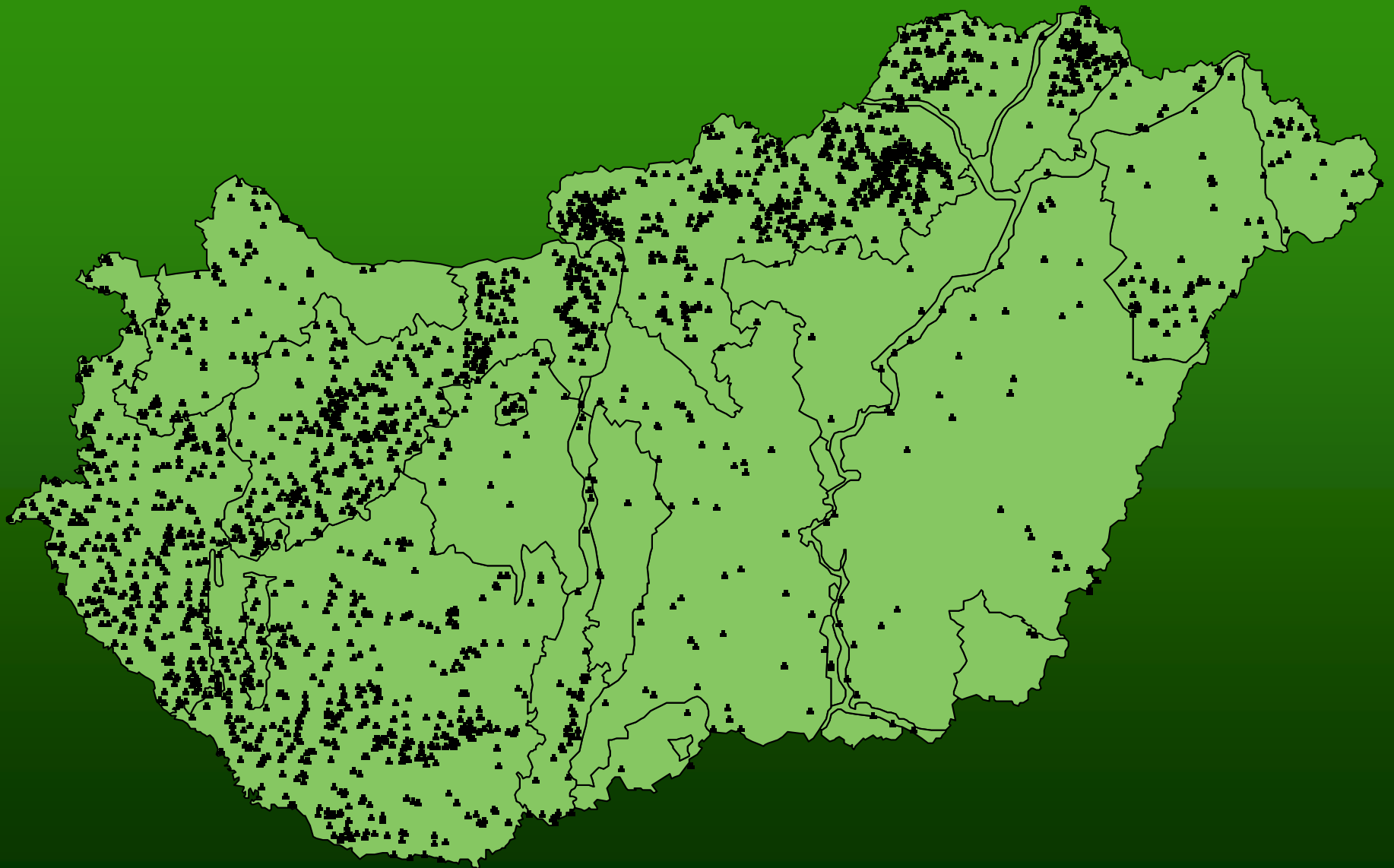
$+ 5 \times F6 + F7 + 1,5 \times F8$ (8 indikátor)

Vizsgálati objektumok, mintavétel

- **Vizsgálati objektumok:** állományok → erdőrészletek
- **A mintavétel módszere:** rétegzett véletlenszerű

Típus	Országos terület	Erdőrészletek száma	Súly-érték	Mintaterületek száma
	ha	db		db
Természetszerű állományok	657.782	103.671	6	1950
Átmeneti állományok	333.884	70.856	4	660
Kultúrállományok	787.051	170.479	1	390
Összesen	1.778.717	345.006		3000

Mintavételi helyek



Értékelés alapjai

- **Elméleti alap: Delphi-módszer**
- **Gyakorlati megvalósítás: értékszámok rendelése az indikátorokhoz és ezek súlyozása**
 - 1. szint** – terepen felvett jellemzők (a természetesség indikátorai)
(pl. az idegenhonos fafajok aránya)
 - 2. szint** – természetességi kritériumonként
(pl. a faállomány-szerkezet természetessége)
 - 3. szint** – az erdőállomány természetességének származtatása

A természetesség számítási módja

2. szint

Faállomány-összetétel =

$$= (5 \times A1a + 4 \times A1b + 3 \times A2a + 2 \times A2b + 5 \times A3 + 2 \times A4 + 2 \times A5) \times X$$

Faállomány-szerkezet =

$$= (A7a + A7b + 2 \times A8 + A9 + A11) \times Y + (2 \times A6 + 2 \times A13 + 2 \times A14 + 5 \times A15 + A16 + A17)$$

Holtfa jellemzők = $A18 + 5 \times A19 + A20 + A21 + 5 \times A22$

Cserjeszint-összetétel = $5 \times B4 + 5 \times B5 + B6$

Cserjeszint-szerkezet = $3 \times (B1 + B2) + 2 \times B3a + 3 \times B3b + B7$

Gyepszint-összetétel = $C2 + 2 \times C3$

Gyepszint-szerkezet = $2 \times C1a + 2 \times C1b + 2 \times C4 + C5$

Újulat-összetétel = $D3$

Újulat-szerkezet = $D1a + 4 \times D1b + D2$

Vadhatás = $(E1 + E2 + E3 + E4) \times Q$

Termőhelyi jellemzők = $2 \times F1 + Z \times F2 + F4 + F5 + 5 \times F6 + F7 + 1,5 \times F8$

A természetesség számítási módja

3. szint

**Faállomány természetessége = (A×Faállomány-összetétel normált értéke +
+ Faállomány-szerkezet normált értéke) / (A+B)**

**Cserjeszint természetessége = (C×Cserjeszint-összetétel normált értéke +
+ D×Cserjeszint-szerkezet normált értéke) / (C+D)**

**Gyepszint természetessége = (E×Gyepszint-összetétel normált értéke +
+ F×Gyepszint-szerkezet normált értéke) / (E+F)**

**Újulat természetessége = (G×Újulat-összetétel normált értéke +
+ H×Újulat-szerkezet normált értéke) / (G+H)**

Erdőrészlet természetességi mutatója =

$$= \sum_A^K V \times \text{kritérium normált értéke}$$

Szakértői csoport

Aszalós Réka

Bartha Dénes

Bodonczy László

Bölöni János

Kenderes Kata

Ódor Péter

Standovár Tibor

Szmorad Ferenc

Tímár Gábor

Terepi felmérők

Aszalós Réka

Bartha Dénes

Benedek Péter

Bodonczy László

Bölöni János

Csór Sándor

Domboróczki Gábor

Felső-Nemes Nárcisszusz

Ficzere András

Filák Attila

Gencsi Zoltán

Hahn István

Horváth Attila

Horváth Tibor

Kenderes Kata

Kovács Gábor

Kovács Gyula

Kovács Krisztián

Lantos Zoltán

Matuszka Roland

Mihók István

Némethi Kálmán

Ódor Péter

Ősz Gábor

Riezing Norbert

Rittling István

Schneidler Viktor

Szmorad Ferenc

Tímár Gábor

Zagyvai Gergely

Megvalósítás

a

**„Természetes növényzeti örökségünk
felmérése és összehasonlító értékelése”**

c. 0050/3B NKFP-projekt keretében

