

Worksheet

- **Target group:** anyone over 10 years and interested in nature
- **Group size:** worksheets can be filled in individually or in a group of 2-3 persons
- **Total time allocation:**
Time required to complete the survey is 10-30 minutes depending on habitat type
- **Material equipment needed to implement the programme:**
Printed worksheet and writing utensil or, if using an app, smartphone and mobile internet and measuring tape.
The measurements can be taken with the app without an internet connection, but the data cannot be transmitted and recorded in the shared database.
- **Programme structure and instructions: programme layout, objectives of each session, time allocation, instructions for a facilitator, instructions for students**

How the naturalness measurer looks like and how to use it

Steps of measuring naturalness

1. Choose the type of vegetation you want to measure the naturalness of.

Field measurement starts with the selection of the area to be tested. The observation should always be carried out in a landscape with uniform vegetation.

Pick a sampling area in the habitat you have chosen. In woodlands and shrubs, this could be a circle of 15-20 steps in diameter, while in other habitats, a circle of 10-15 steps in diameter is recommended. Then choose the worksheet corresponding to the vegetation of the area.

The naturalness measurer contains worksheets for five major vegetation types: woodlands, shrubbery, grasslands, wetlands and water surfaces, and other habitats. Wetlands include habitats formed in rivers and standing water bodies, reedbeds. Other habitats include parks, orchards, a garden, outskirts of village or urban area, a farm, etc.

2. Read the statements on the worksheet. Tick the appropriate box next to each statement.

The worksheets for each habitat contain 15 to 19 statements, depending on the habitat type. Among the statements on the worksheets there are those that refer to

- species richness, high biodiversity (e.g. *'You can count at least 20 plant species on an area of 5x5 metres'*),
- vegetation type structure (e.g. *'Trees are not planted in rows'*),
- the occurrence of non-native or invasive species (e.g. *'You do not see common ragweed, milkweed, goldenrods or other non-native plants'*),
- the history of the habitat (*'The area has been covered presumably with shrubbery, grassland or forest for 50 years'*),
- its environment (e.g. *'At least half of the shrubbery is surrounded by forests, grassland or wetlands'*), or

- its species composition (e.g. 'The dominant trees are native species like oak, beech, hornbeam, alder, willow, lime or other native wood').

The worksheets for each habitat type include the statement 'It is situated in a nature protection area'.

Each statement is followed by a score. These are not equal but weighted according to the content of the statement. There are statements worth 5 points, 10 points or 15 points. If you are uncertain about the answer, half of the score, but this can only be selected three times.

With the help mentioned above, it is easy for everyone to determine whether the statements on the worksheet are true or not for the vegetation of the selected area. Mark the scores of the statements that you think are true and then add up their values.

To fill in the naturalness measurer worksheet, you only need to identify just a few common plant species. These are trees of native forests (beech /*Fagus silvatica*/, oaks /*Quercus ssp.*/, limes /*Tilia ssp.*/, maples /*Acer ssp.*/, alders /*Alnus ssp.*/), the more common species forming the shrub layer of forests and shrubbery (dogrose /*Rosa canina*/, blackthorn /*Prunus spinosa*/, hawthorns /*Crataegus ssp.*/, black elder /*Sambucus nigra*/, juniper), some wetland species (bulrush /*Typha ssp.*/, reed /*Phragmites ssp.*/). To help to learn to identify those plants there are a number of field, online, digital guides or guidebooks (e.g. Simon T., Seregélyes T. (1998). Education Office, NT-81420), <http://termeszetteseg.blogspot.com>).

It is useful to be familiar with some of the more common invasive species (black locust /*Robinia pseudoacacia*/, desert false indigo /*Amorpha fruticosa*/, *Ailanthus altissima*, *Fallopia japonica*, common ragweed /*Ambrosia artemisiifolia*/, goldenrods /*Solidago ssp.*/, common milkweed /*Asclepias syriaca*/), but these are also easy to look up in guidebooks or in the [internet](#).

When landscape history is investigated, during the preparation for fieldwork, and later during assessment and discussions, the comparison of historical maps and present aerial photographs (<https://maps.arcanum.com/hu/>) could be helpful

3. Evaluation

The naturalness measurer defines three categories of evaluation based on the total score:

- Above 70 points, the habitat is semi-natural (rarely natural),
- Between 70 and 40 points partly degraded or regenerating habitat,
- Below 40 points disturbed, man-made or highly degraded habitat.

The naturalness measurer app will perform the evaluation by clicking on the EVALUATE button and print the final result. After registration and login, the data can be submitted. The location of the measurement can be marked on the map of the upload area. You can also upload a photo of the surveyed area.

The printed worksheet:

MILYEN TERMÉSZETES A KÖRNYEZETÜNK?

TEREPI ADATLAP a MÉTA Természetesség-mérőjéhez

Természetesség-mérőnk annak az eldöntésében segít, hogy a körülöttünk lévő táj növényzete mennyire természetes vagy leromlott

A természetesség-mérő és a hozzá tartozó adatlapok honlapunk diákolódláról tölthetők le: www.novenyzetterkep.hu/termeszetessegmero

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

- Határold le a tájból egy egységes növényzeti részletet!
- Válaszd ki, ez milyen típusú élőhely (erdő, cserjés, gyepek stb.)!
- Az igaz állítások pontszámait karikázd be (ahol bizonytalan vagy, számolj feleannyi pontot)! Add össze a pontszámaidat!
- Állapítsd meg a természetességet az értékelés alapján!

ÉRTÉKELÉS

70 pont felett természetközeli állapotú	40-70 pont között közepes állapotú (leromlott vagy regenerálódó terület, esetleg fiatalos erdő)	40 pont alatt zavart, mesterséges vagy degradált állapotú
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

Írta: Biró Marianna és Molnár Zsolt (MTA ÖBKJ)
Grafika és kiadványszerkesztés: Kiss Maja
Kiadja: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, www.mkne.hu
A Természetesség-mérő az Otthon az erdőben projekt keretében készült 2011-ben

ERDŐS, LIGETES TERÜLETEK

a fák kora változatos

Az erdő vízben vagy vízparton áll	5
Az erdő sziklás, köves vagy meredek helyen van (de ez nem mesterséges felszín)	5
Szélesebb, mint 20 méter	5
Az erdő nem szemetes, nem taposott, nincs sok vaddisznótúrás	5
Legalább néhány fa törzsátmérője 60 cm feletti	15
15 cm-nél nagyobb átmérőjű kiszáradt fák (holtfák) állnak vagy fekszenek	10
Vannak benne kis tisztások vagy a lombkoronában fányi lékek (természetesek, nem kivágott fák helyén)	10
A fák kora változatos (kicsi, közepes és nagy fák)	10
A fák nem sorba ültetettek	10
Az erdőt főleg tölgy, bükk, gyertyán, juhar, éger, fűz, hárs vagy más őshonos fa alkotja	10
Legalább háromféle ilyen őshonos fát találsz az erdőben (a különböző tölgy, juhar, fűz stb. fajok külön számítanak)	15
Nem látsz az erdőben fenőtűt, akácot, nemes nyarát, bálványfát vagy más tájidegen fát	5
Legalább ötféle cserje, bokor vagy bokor méretű fiatal fa van benne	5
Legalább 20 félé növényt találsz benne 10x10 méteren	5
Feltehetően 150 éve is erdő volt*	10
Több kilométerre eltarthatnak az erdők	5
Természetvédelmi területen van	5

Összpontszám:

CSERJÉSEK

A cserjés vízben vagy vízparton áll	15
A cserjés sziklás, köves vagy meredek helyen van (de ez nem mesterséges felszín)	15
A cserjés homokbuckás helyen van, a felszín növényzete ritkás	15
Legalább száz méter hosszú vagy 40-50 méter széles	5
Nem szemetes, nincs megapostva, nem műút szélén vagy csatornaparton van	5
Idősebb fák vannak benne vagy a szélében	5
A cserjést legalább 5 féle bokor alkotja	5
Nem uralkodott el egy vagy két cserjefaj	5
A cserjés gyeppoltokkal váltakozik, nem teljesen zárt	5
Legalább 20 félé növényt találsz benne 10x10 méteren	10
Kökény, galagonya, vadrózsa, fűz, som, boróka vagy más őshonos cserje (de nem bodza) alkotja	15
Nem látható benne akác, gyalogakác, fenyő, bálványfa vagy más tájidegen növény	10
Látszólag 50 éve is cserjés, gyepek vagy erdő lehetett*	10
Legalább fele részben erdők, gyepek vagy vizes élőhelyek veszik körül	5
Természetvédelmi területen van	5

Összpontszám:

* megkeresheted a helyed az 1860-as években készült térképen: http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelmzb_google.html

GYEPEK

A gyepek vízállásos (vagy még látszanak a tavasi vízborítás nyomai)	15
A gyepek sziklás-köves vagy meredek helyen van (de ez nem mesterséges felszín)	15
Nem műút- vagy vasút-menti, csatornaszélei keskeny gyepek	10
Nem szemetes, ember vagy jármű nyomai még nem sértették fel a gyepeket	5
A talajfelszín foltokban fehér (szikes)	15
Homokbuckán állsz, a ritkás növényzet főként fűcsomókból áll	15
Legalább fele részben erdők, gyepek vagy mocsarak veszik körül	5
A növényzet olyan zárt, hogy nem látszik a talajfelszín (kivéve a vakondtúrások, utak helyén)	10
A gyepeken látszik, hogy szokták kaszálni vagy legeltetni	5
Óreg fák állnak rajta	10
Legalább 20 félé növényt tudsz megszámolni 5x5 méteren (ha van 30 félé, adhatasz 15 pontot)	10
A gyepek változatos, nem uralkodott el egy vagy két növény rajta	5
Nem látsz parlagfűt, selyemkórót, aranyvesszőt vagy más tájidegen növényt	10
Feltehetően 150 éve is gyepek vagy vizes élőhely volt*	10
Korábbi szántás vagy más zavarás nyomait nem látod	5
Attól a ponttól, ahol állsz, még több száz méter távolságban is gyepek van	5
A növényzet a sziklás, köves vagy szikes talaj miatt ritkás	10
Találtál védett növényt a gyepeken	10
Természetvédelmi területen van	5

Összpontszám:

MOCSARAK ÉS VÍZFELÜLETEK

követlenül a parton gyepek, nádas, fás-bokros terület van

Óreg fák állnak a szélén, a partján vagy benne	5
Követlenül a parton gyepek, nádas, mocsaras részek vagy fás-bokros területek vannak	10
Legalább száz lépés széles vagy hosszú	5
Amit vizsgál, egy természetes mocsár, álló- vagy folyóvíz, vagyis nem ember által átszott gödörben van	10
A part nem mesterségesen egyenes, nem kiépített	5
Az élőhely vagy partja nem szemetes, a vízben nem látsz szennyeződést, nem zöldes, algás	5
Az élőhelyet részben vagy egészen víz borítja	5
Az élőhelyet legalább harmad részben nád, gyékény, sás vagy változatos mocsári növényzet borítja	10
A víz felszínén nagy levelű vagy színes virágú növényeket is látsz	10
Legalább 3 féle hínárt tudsz felfedezni a vízben vagy a víz tetején	10
Az élőhelyen nem uralkodtak el a tájidegen növények (aranyessző, gyalogkakác, japánkésérűfű)	5
Tágabb környezetét legalább fele részben erdők, gyepek vagy más vizes élőhelyek alkotják	10
Ha mocsaras területet vizsgál, vízjárását természetesnek látod (nem látsz benne csatornát)	10
Ha álló- vagy folyóvizet vizsgál, vízjárását természetesnek látod (nincs visszaduzzasztva, zsilipelve)	10
Feltehetően 150 éve is vizes élőhely volt*	10
Természetvédelmi területen van	5
Összpontszám:	<input type="text"/>

a part nem mesterségesen egyenes

a víz felszínén nagy levelű vagy színes virágú növények vannak

az élőhelyet legalább harmad részben mocsaras növényzet borítja

legalább 3 féle hínár van a vízben vagy a víz tetején

EGYÉB ÉLŐHELYEK

a horizont több mint fele beépített

Amit vizsgál, az egy gyümölcsös, szőlő vagy kert területe	3
Amit vizsgál, egy út, vasút vagy csatorna-menti, hosszú keskeny gyeptsáv, fasor vagy cserjesáv, esetleg fákat és cserjéket is tartalmazó változatos gyeptes terület	4
Egy idős parkot, idős kertet vagy idős gyümölcsösöt vizsgál	5
Amit vizsgál, az egy falu vagy városzél, mezőgazdasági telep vagy tanya udvara, környéke	3
Egy szántóföldet vizsgál	1
Amit vizsgál, az feltehetően egy néhány éve felhagyott szántóterület (lehet, hogy sok a parlagfű, pipacs, selyemkóró vagy más gyomnövény)	2
Nincs nyoma friss talajbolygatásnak, nem szemetes, nincs megtagosva	5
Legalább 10 féle vadnövényt (nem természetett) tudsz megszámolni rajta 10x10 méteren	5
Ezen a helyen nem látsz akácot, gyalogkakácot, fenyőt vagy más tájidegen fát (a távolabbiak most nem számítanak)	5
Vannak fasorok, cserjesorok, füves, cserjés részek vagy ilyen ütszélék a környéken	5
A környező táj kis parcellákból áll, vagy változatos, mozaikos	5
Art a foltot, amit vizsgál, főként gyepek, erdők vagy vizes élőhelyek veszik körül	5
Ha körbenézel, a horizont több mint fele be van építve	1
Ha körbenézel, a horizont kevesebb mint fele beépítve	4
Természetvédelmi területen van	3
Összpontszám:	<input type="text"/>

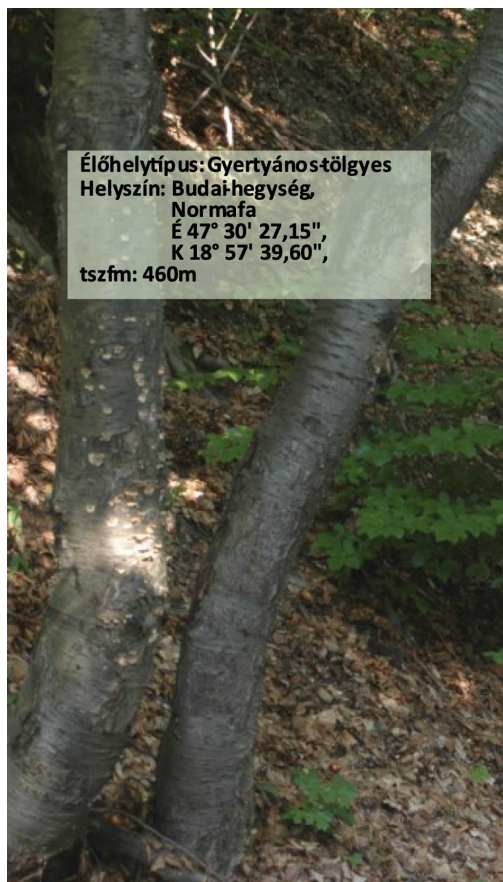
pipacs

selyemkóró

parlagfű

akác

Example: the completed forest worksheet in the app. Next to it, we have provided a more precise habitat type and location of the measurement.



Kérdés	Igaz	Fél	Hamis
1 Az erdő vízben vagy vízparton áll	5	2,5	0
2 Az erdő sziklás, köves vagy meredek helyen van (de ez nem mesterséges felszín)	5	2,5	0
3 Szélesebb, mint 20 méter (nem fasor vagy erdősáv)	5	2,5	0
4 Az erdő nem szemetes, nem taposott, nincs sok vaddisznótúrás	5	2,5	0
5 Legalább egy fa törzsátmérője 60 cm feletti	15	7,5	0
6 15 cm-nél nagyobb átmérőjű kiszáradt fák (holtfák) állnak vagy fekszenek (legalább egyet találtál)	10	5	0
7 Vannak benne kis tisztások vagy a lombkoronában fányi lékek (nem kivágott fák helyén, legalább egy ilyen látsz)	10	5	0
8 A fák kora változatos (kicsi, közepes és nagy fák)	10	5	0
9 A fák nem sorba ültetettek	10	5	0
10 Az erdőt főleg tölgy, bükk, gyertyán, juhar, éger, fűz, hárs vagy más őshonos fa alkotja	10	5	0
11 Legalább háromféle ilyen őshonos fát találsz az erdőben (a különböző tölgy, juhar, fűz stb. fajok külön számítanak)	15	7,5	0
12 Nem látsz az erdőben fenyőt, akácot, nemes nyarat, bálványfát, zöld juhart vagy más tájidegen fát	5	2,5	0
13 Legalább ötféle cserje, bokor vagy bokor méretű fiatal fa van benne	5	2,5	0
14 Legalább 20-féle növényt találsz benne 10x10 méteren	5	2,5	0
15 Feltehetően 150 éve is erdő volt	10	5	0
16 Több kilométerre eltartanak az erdők	5	2,5	0
17 Természetvédelmi területen van	5	2,5	0
Összpontszám: 90	Természetközeli		

