

## M.2A KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓ – struktúra és funkció monitorozása adatlaphoz v3.1

Az *M.2A adatlapon* a mintavételi terület (MVT) 1 hektáros erdőállományáról N2000 élőhelybesorolást, természetességet, általános termőhelyi tulajdonságokat, a nagy öreg fák mennyiségét, a táji viszonyokat, az erdőgazdálkodással és vadgazdálkodással kapcsolatos mutatókat, valamint a tipikus fajok ellenőrző listája szerinti állapotot rögzítjük. Az *M.2B adatlapokon* (4 részmintavétel, hozzávetőleg a faállomány magasságával megegyező, de legfeljebb 25m sugarú körben) ÁNÉR2011 besorolást, erdőszerkezeti jellemzőket, vadhatást, az A szintben (lombkoronaszint/faállomány) a fafajsorok jellemzőit, míg a cserje- és gyepszintben (B és C szint) a fák és cserjék dominanciáját rögzítjük.

A **keretezett mezőket** a terepmunka során kell kitölteni, míg a **szürke mezők** külső információk alapján (pl. erdoterkep.mgszh.gov.hu) előzetesen, utólag vagy központilag is kitölthetők.

<i>MVT név és FID</i>	A mintavételi terület (MVT) elnevezése, ahogyan a MVT létesítésekor lett megadva ÉS a felmérésazonosító rekordszáma														
<i>MVT ssz</i>	A mintavételi terület (MVT) egyedi sorszáma, amit a központi informatikai rendszer ad majd meg a terület bejegyzésekor (létesítésekor). Ideiglenes azonosítót az adatlap szélére lehet felírni.														
<i>felmérő neve</i>	A MVT-et felmérő monitorozó neve és további azonosító információ (pl. lakcím, intézményhez való tartozás).														
<i>Natura 2000 élőhely</i>	A felmért élőhely azonosítása: Natura 2000 kód és név (mindkettő, legalább részben). Választható kategóriák (és ÁNÉR 2011):														
	<table border="0"> <tr> <td><b>9110</b> Mészkerülő bükkösök (K7a)</td> <td><b>9130</b> Szubmontán és montán bükkösök (K5*)</td> </tr> <tr> <td><b>9150</b> Sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők (LY3*, LY4)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>9180</b> Törmelékletjtő- és szurdokerdők (LY1, LY2, LY4*)</td> <td><b>91E0</b> Puhafás ligetek, éger- és ... láperdők (J1a, J2-J5)</td> </tr> <tr> <td><b>91F0</b> Keményfás ligeterdők (J6, L5*, K1a*)</td> <td><b>91G0</b> Pannon gyertyános-tölgyesek (K2*, K7b*, K1a*)</td> </tr> <tr> <td><b>91H0</b> Pannon molyhos tölgyesek</td> <td><b>91I0</b> EuSzig erdőssztyepp tölgyesek (M2-M4, L2x, L5*)</td> </tr> <tr> <td><b>91K0</b> Illír bükkösök (K5*)</td> <td><b>91L0</b> Illír gyertyános-tölgyesek (K1a*, K2*, K7b*)</td> </tr> <tr> <td><b>91M0</b> Pannon cseres-tölgyesek (L2a, L2b, L4a)</td> <td><b>91N0</b> Pannon homoki borókás-nyárasok (M5)</td> </tr> </table> <p>* csak részben azonos kategória, részletesebben lásd: Böllöni és mtsai (2011)</p>	<b>9110</b> Mészkerülő bükkösök (K7a)	<b>9130</b> Szubmontán és montán bükkösök (K5*)	<b>9150</b> Sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők (LY3*, LY4)		<b>9180</b> Törmelékletjtő- és szurdokerdők (LY1, LY2, LY4*)	<b>91E0</b> Puhafás ligetek, éger- és ... láperdők (J1a, J2-J5)	<b>91F0</b> Keményfás ligeterdők (J6, L5*, K1a*)	<b>91G0</b> Pannon gyertyános-tölgyesek (K2*, K7b*, K1a*)	<b>91H0</b> Pannon molyhos tölgyesek	<b>91I0</b> EuSzig erdőssztyepp tölgyesek (M2-M4, L2x, L5*)	<b>91K0</b> Illír bükkösök (K5*)	<b>91L0</b> Illír gyertyános-tölgyesek (K1a*, K2*, K7b*)	<b>91M0</b> Pannon cseres-tölgyesek (L2a, L2b, L4a)	<b>91N0</b> Pannon homoki borókás-nyárasok (M5)
<b>9110</b> Mészkerülő bükkösök (K7a)	<b>9130</b> Szubmontán és montán bükkösök (K5*)														
<b>9150</b> Sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők (LY3*, LY4)															
<b>9180</b> Törmelékletjtő- és szurdokerdők (LY1, LY2, LY4*)	<b>91E0</b> Puhafás ligetek, éger- és ... láperdők (J1a, J2-J5)														
<b>91F0</b> Keményfás ligeterdők (J6, L5*, K1a*)	<b>91G0</b> Pannon gyertyános-tölgyesek (K2*, K7b*, K1a*)														
<b>91H0</b> Pannon molyhos tölgyesek	<b>91I0</b> EuSzig erdőssztyepp tölgyesek (M2-M4, L2x, L5*)														
<b>91K0</b> Illír bükkösök (K5*)	<b>91L0</b> Illír gyertyános-tölgyesek (K1a*, K2*, K7b*)														
<b>91M0</b> Pannon cseres-tölgyesek (L2a, L2b, L4a)	<b>91N0</b> Pannon homoki borókás-nyárasok (M5)														
<i>becsült áll.méret</i>	Az élőhely becsült állománymérete (pl. úrfelvétel, légifelvétel, terepismeret, élőhelytérkép alapján). Választható kategóriák: 1 ha (vagy kisebb), 1-10 ha közötti, 10 ha-nál nagyobb vagy NEM ISMERT.														
<i>N&amp;S természetesség</i>	A „Németh – Seregélyes”-féle természetesség (lásd: Böllöni és mtsai 2011). Választható kategóriák: 1 (teljesen leromlott/regeneráció elején jár), 2 (erősen leromlott/gyengén regenerálódott), 3 (közepesen leromlott/regenerálódott), 4 (jönak nevezett, természetközeli/jól regenerálódott), 5 (specialista, kísérő és termőhelyjelző fajokban gazdag, jó szerkezetű, természetes állapot). Köztes értékek is választhatók kettős karikázással.														
<i>sziklakibúvás, kötőmelék</i>	Sziklakibúvások és/vagy kötőmelékek becsült átlagos borítása %-ban kifejezve. Jellemző termőhelyi tulajdonság különösen a 9150, és 9180 esetében (továbbá: 9110, 9130, 91G0, 91H0, 91K0, 91L0, 91M0)														
<i>vízállásos hónapok száma</i>	Az erdei élőhelyek egy másik csoportjánál a vízállásos hónapok számát becsüljük. Ilyen a 91E0, 91F0, esetenként pedig a 91M0 is. Ezalatt a fák gyökérzete vízben áll, a talajt is teljesen vagy nagyrészt víz borítja. Megadhatunk 1 hónapnál rövidebb időszakot is (pl. 0,5 hónap)														
<i>termőhelyökölógiai ÁLLAPOT és FOLYAMAT</i>	A termőhelyökölógiai ÁLLAPOT és FOLYAMAT szakértői megítélése. A termőhely alkalmasságát („jóságát”) az élőhely ökológiai igényei szempontjából ítéljük meg, ezért pl. egy sekély száraz termőhelyen az erdőssztyepp tölgyesek megfelelő vagy jó termőhelyökölógiai állapotban vannak. Választható <u>állapot</u> kategóriák: ROSSZ, MEGFELELŐ, NEM ISMERT Választható <u>foyamata</u> kategóriák: ROMLIK, VÁLTOZATLAN, JAVUL, NEM ISMERT														
<i>idős élő fák</i>	Az idős, öreg (vastag) élő fák száma hektáronként (számolni vagy 10 törzs/ha felett becsülni kell). Fafajonkénti mellmagassági mérethatárok: > 80cm <i>Populus alba</i> , <i>P. nigra</i> > 60cm <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Salix alba</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>F. angustifolia ssp. pannonica</i> , <i>Tilia spp.</i> , <i>Castanea sativa</i> > 50cm <i>Cerasus avium</i> , <i>Acer spp.</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Pinus sylvestris</i> > 40cm <i>Quercus pubescens</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula spp.</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Ulmus spp.</i> , <i>Pyrus spp.</i> , <i>Sorbus spp.</i> (kivéve madárberkenye) > 30cm <i>Salix caprea</i> , <i>Malus spp.</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Padus avium</i>														
<i>vastag álló holtfa</i>	Vastag (d130 > 30cm) álló holtfák vagy törött facsonkok száma hektáronként (számolni vagy 10 törzs/ha felett becsülni kell). A mellmagasságnál alacsonyabb törött csonkokat nem számoljuk (a letört rész a fekvők között fog szerepelni).														
<i>vastag fekvő törzs</i>	Vastag (d130 > 30cm) földön heverő holtfák, törzsek száma hektáronként (számolni vagy 10 törzs/ha felett becsülni kell). Nem a darabokat, hanem a „törzset” számoljuk, akkor is, ha már több darabra esett szét. Ha egy fekvő törzsmaradvány egy 4-6m magasságot meghaladó csonkról törött le, akkor azt inkább „féltörzs”-nek számoljuk.														

<i>„szomszédos” élőhelytípusok</i>	200m-es körzeten belül található, ún. „szomszédos” élőhelytípusok felsorolása. A 200m-es sugarú körzet, kb. 12,5 hektár területnek felel meg. A kategóriákat természetközeli / leromlott / és közvetlen emberi befolyás alatt álló csoportosításból lehet kiválasztani. Így a természetközeli csoportban: erdő; cserjés; gyepek; nedves-vizes élőhelyek és vágás- vagy fiatalos felújulási területek. A leromlott csoportban: erősen leromlott élőhelyek; fenyegető inváziós faj(ok) terjedő állományaival fertőzött élőhelyek (amelyek a monitorozott állományt is veszélyeztethetik). Továbbá a faültetvények; agrár; és település/ lakóövezeti/pari nem természetes élőhelyek; vagy a „nem ismert” kategória, ha erre a kérdésre a felmérő nem tud választ adni. Összefüggő erdőtümben a 200m-es körzeten belüli szomszédos élőhelycsoport a „természetközeli erdő”. Itt az adatlap kitöltéséhez úrfelvételt, légifotót vagy vegetációtérképet használhatunk, amit a felmérést megelőzően és/vagy azt követően érdemes elővenni (pl. <a href="http://maps.google.com">maps.google.com</a> vagy <a href="http://erdoterkep.nebih.gov.hu">erdoterkep.nebih.gov.hu</a> ).
<i>legközelebbi azonos élőhely távolsága</i>	A tájban legközelebb található azonos (vagy az élőhelysorozatba jól illeszkedő) élőhely-állomány távolsága. Választható kategóriák: nem elszigetelt (összefüggő élőhelyfolt, zóna esetében); <200m, 200-500m, 500m, 500-1000m, távolabbi, és „nem ismert”. Az adatlap kitöltéséhez úrfelvételt, légifotót vagy vegetációtérképet használhatunk (pl. <a href="http://maps.google.com">maps.google.com</a> vagy <a href="http://erdoterkep.mgszh.gov.hu">erdoterkep.mgszh.gov.hu</a> ).
<i>erdészeti üzemmód</i>	Választható kategóriák: vágásos (VÁ), átalakító (ÁT), szálaló (SZÁ), faanyagtermelést nem szolgáló „nem termelő” üzemmód (NEM). Kitölthető az on-line Erdőtérképről, üzemtervből vagy központi adatbázisból.
<i>elsődleges rendeltetés</i>	Választható kategóriák: védelmi (VÉD), közjóléti (KÖZJ), gazdasági (GAZD) rendeltetésű erdők (erdőrészetek). Kitölthető az on-line Erdőtérképről, üzemtervből vagy központi adatbázisból (utólag).
<i>erdőhasználat</i>	Jelenlegi erdőhasználat, a legutóbbi kb. 3 évre vonatkozatható nyomok (pl. frissebb vágások nyomai tuskón, ágmaradványok, elhagyott rakatok stb.) alapján vagy az on-line Erdőtérkép, üzemterv és/vagy további háttérinformációk, tanulmányok figyelembe vételével. Korábbi erdőtörténetre vonatkozó információkat inkább az „Egyéb fajok, megjegyzés” résznél.
<i>ható/zavaró és veszélyeztető tényezők</i>	A jelenleg ható (H) és a jövőben várható (V) zavaró és veszélyeztető tényezők ellenőrző listája. A „H” és/vagy „V” betűk bekarikázásával kell a szakértői véleményt jelezni. Jelezni kell azt is, ha nem észlelhető semmilyen zavaró/veszélyeztető tényező és ha ilyen nem is várható. A felsoroltnál teljesebb, ún. „SDF” listából további tényezők is hivatkozhatók. A zavaró tényezőket akkor vesszük figyelembe, amikor a zavarás mértéke az élőhely kedvező természetvédelmi állapotát veszélyezteti.
<i>tipikus fajok ellenőrző listája</i>	Minden élőhelyhez elkészítettük a tipikus fajok „ellenőrző” listáját. A felmérés során kötelezően csak ezek előfordulását és dominanciáját kell vizsgálni, ill. dokumentálni. Ritka és említésre érdemes fajokat fel lehet írni, de a felmérés során nem cél teljes fajlistát készíteni, vagy ritka/specialista fajok előfordulását kutatni. Az előfordulások „dominanciáját” az alábbi kategóriák szerint jelezzük: NINCS, van (1%-nál kevesebb), 1-5% közötti, vagy annál is több.
<i>özfajok a gyepszintben (C)</i>	A megadott lista szerinti özfajok hiányát, előfordulását ill. dominanciáját kell megadni a gyepszintre vonatkozóan. Az alábbi dominancia kategóriákat jelezzük: nincs (N), van/kevés (V), 1-5%, 5%-nál több (T). Indokolt esetben kiegészíthető.
<i>degradációt jelző fajok csak (ha sok)</i>	Degradációt jelző (lágyszárú) fajok a (C) gyepszintben. Ezeket csak akkor kell felírni, amikor jelentős dominanciát (legalább 5%-ot) érnek el az 1 hektáros mintaterület egészére nézve.
<i>egyéb fajok, megjegyzések</i>	A felmérő szerint dokumentálandó bármely további faj, vagy egyéb megjegyzés (pl. a korábbi erdőtörténetre, erdőhasználatra vonatkozóan).
<i>kerítik-e a felújításokat?</i>	A MVT tágabb körzetében tapasztalható-e a felújítások (vagy a mezőgazdasági területek) vadkizáró bekerítése? Választható kategóriák: igen, nem, nem ismert. Gyakran ezt a terepen nem lehet közvetlenül megtapasztalni, ilyenkor a területen dolgozó erdészekről, természetvédőktől lehet információt kérni, akár utólag (vagy központilag).
<i>etetik-e rendszeresen a nagyvadat</i>	A MVT tágabb körzetében tapasztalható-e a nagyvad rendszeres etetése? Választható kategóriák: nem, télen igen, nyáron is, nem ismert. Gyakran ezt a terepen nem lehet közvetlenül megtapasztalni, ilyenkor a területen dolgozó erdészekről, természetvédőktől lehet információt kérni, akár utólag (vagy központilag).
<i>terepi ellenőrzés, kész?</i>	Az itt található ellenőrző rubrikák (RM-1?, RM-2?, RM-3?, RM-4?, FOTÓK?, FAJOK?) azt a célt szolgálják, hogy a terepi felmérés befejezése előtt visszaellenőrizzük, hogy a részminták adatlapjainak kitöltését befejeztük-e, készítettünk-e fotót, a képek azonosítóit felírtuk-e? és a tipikus fajok ellenőrző listáját befejeztük-e?

## M.2B KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓ – rész minta (RM) adatlaphoz v3.1

Részminták felmérésével az erdő záródását, színteztettségét, az ÁNÉR besorolást, az A szintben a fák (és természetes cserjék) fafajSOROS leírását, dominanciáját; a B és C szintben minden fásszárú dominanciáját, valamint a növényevő nagyvad friss nyomait és életjeleit dokumentáljuk.

<i>MVT név és FID</i>	A mintavételi terület (MVT) elnevezése, ahogyan az első adatlapon szerepel ÉS a felmérésazonosító rekordszáma
<i>MVT ssz rész minta ssz</i>	A mintavételi terület (MVT) egyedi azonosító sorszáma (a létesítéskor keletkezik) és az ahhoz tartozó rész minta sorszáma (létesítéskor kell megadni).
<i>felmérő neve</i>	A felmérést végző személy (felmérő) neve és a beazonosítását segítő további információk (pl. lakcím, munkahely).
<i>ÁNÉR 2011</i>	A rész minta állományának ÁNÉR 2011 szerinti besorolása. Ez rendszerint mind a négy rész mintánál ugyanaz lesz, de azért változatosabb is lehet finomabb élőhelyi mozaikosság esetében. A mintaterület (1 ha) mindig egy N2000 kategória, de ezen belül lehet több különböző ÁNÉR élőhely is
<i>fotóazonosító</i>	Dokumentumfotók készítése nem kötelező, de ajánlott. Minden rész mintában az erdőbelsőről 1-1 jellemző felvétel elkészítését kérjük. A fotók helyes azonosítására különösen oda kell figyelni, a képkockák egyedi sorszámanak gondos feljegyzése szükséges. Jó gyakorlat, ha az első fénykép a rész minta adatlapról készül, a következő az állományról.
<i>lombkoronaszint (A) záródása</i>	A lombkoronaszint / faállomány (A szint) összes záródása a rész minta területen, %-ban kifejezve (ennek értéke maximum 100% lehet).
<i>színteztettség</i>	A lombkorona rétegzettsége/színteztettsége a rész minta területen. Ez lehet: egyszintes, kétszintes, többszintes. Egy (új) szintnek legalább 10% borítást kell elérnie, hogy figyelembe vegyünk.
<i>cserje- és újluti szint (B) borítása</i>	A cserje- és újluti szint (B) borítása a rész minta területen, %-ban kifejezve (maximum 100% lehet).
<i>gyepszint (C) borítása</i>	A lágyszárú, gyepszint (C) borítása a rész minta területen, %-ban kifejezve.
<i>mohaszint borítása</i>	A mohaszint összes borításának becslése a rész minta területen, elsősorban talajon, sziklán, ill. fekvő holtfa felszínén.
<i>erózió kiterjedése</i>	A rész minta területen tapasztalható erózió (ha van) kiterjedése, %-ban kifejezve.
<i>liánszint borítása</i>	Az erdőben kialakult liánszint (ha van) %-ban kifejezett borítása.
<i>újlut csúcshajtás rágottsága GYEPSZINTben CSERJESZINTben</i>	A fafajok újluta a GYEPSZINT-ben 50cm-es magasságig értendő, míg a CSERJESZINT-ben 50cm és 5m közötti magasságban, figyelembe véve azt is, hogy mellmagassági átmérőjük még nem éri el az 5cm-es vastagságot. Rágottságnak tekintjük a befásodott hajtáscsúcson tapasztalható leharapottságot (a legutóbbi befásodott éves csúcshajtás ép vagy rágott?) Az 5cm-t elérő vagy az annál vastagabb fákat már a faállomány-szerkezet leírásánál kell figyelembe venni. Választható kategóriák: NEM (rágott); KEVÉS (szelektíven, kisebb mértékben rágott); kb. 50%-os vagy azt meghaladó mértékű; vagy teljesen, közel 100%-os mértékben rágott csúcshajtások.
<i>újlut, fiatal hántottsága</i>	Az újlut és/vagy a vékonyabb fák (kb. 10cm átmérőig) friss vagy korábbi, maradó sérülést okozó hántottságának a mértéke a fiatal fák számának arányában. Választható kategóriák: NINCS hántottság; KEVÉS, kis mértékű; kb. 50%-os vagy azt meghaladó mértékű; ill. (szinte) TELJES mértékű hántottság.
<i>nagyvad friss nyomok és életjelek</i>	A nagyvad friss nyomainak és életjeleinek dokumentálása. Választható kategóriák: vaddisznó (VDI) túsár, csapa/vadváltó, kifekvés (bármilyen nagyvad), vaddisznó (VDI) hulladék, egyéb nagytestű növényevő (szarvas, őz, muflon ...) hullatéka; NINCS (nem észlelt) nyomok vagy életjelek (rágottságtól és hántástól függetlenül).
<i>A, B, C szint</i>	Az erdő szintjei: lombkoronaszint (A szint) – ez nagyrészt megfelel a faállomány (5cm mellmagassági átmérő vastagságú fáktól kezdődően); cserje- és újluti szint (B szint) - 0,5m – 5m magasság között, de csak 5cm mellmagassági átmérőig; gyepszint (C szint), amiben a fásszárúakat 0,5m magasságig vesszük figyelembe.
<i>„A” szint FAFAJSOR</i>	A fafajSOR egy adott fa- vagy cserjefaj, elkülönített méretcsoport osztálya. Az „A” szintben 5-15cm, 16-30cm, 31-60cm és >60cm átmérőcsoport választható. A fafajSOROKnál az „A” szintben meg kell adni a dominanciát is a választható kategóriák (+, 1-5%, 6-25%, 26-50%, több) bekarikázásával, míg a cserjeszintben (B) és a gyepszintben (C) csak a dominanciát kell becsülni. Pl.: „A” szint – bükk, >60cm, 1-5%; bükk 16-30cm, több; „B” szint – bükk, 1-5%; „C” szint – bükk, van ...
<i>fa-, cserjefaj</i>	A rész mintákban minden fásszárút fel kell mérni, egyértelmű nevet használva (lehetőleg a latint).
<i>dominancia</i>	A rész mintában előforduló fásszárú (fa- vagy cserje) dominanciája. Választható kategóriák: van (kevés), 1-5%, 6-25%, 26-50%, több