

**A Miskolctapolcai Tatár-árok - Vörös-bérc
(HUBN20006) kiemelt jelentőségű
természetmegőrzési terület
Natura 2000 fenntartási terve**



Eger, 2019

Készítette:
Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

Elérhetőségei:
Postacím: Eger 3304, Sánc u. 6.
Tel: 36-412-571; Fax: 36-412-791
e-mail: titkarsag@bnpi.hu
honlap: www.bnpi.hu

Felelős tervező:
Dr. Szmorad Ferenc

Közreműködő kutatási partner:
BioAqua Pro Kft. (Debrecen)

Közreműködő szakértők:
Dr. Boldogh Sándor
Dr. Estók Péter
Dr. Gulyás Gergely
Dr. Less Nándor †
Magos Gábor
Schmotzer András
Dr. Szmorad Ferenc

Térképeket készítette:
Kalmár Zsuzsanna

Fotókat készítette:
Dr. Szmorad Ferenc

Tartalomjegyzék

I. Natura 2000 fenntartási terv	5
1. A terület azonosító adatai	6
1.1. Név	6
1.2. Azonosító kód	6
1.3. Kiterjedés	6
1.4. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek	6
1.4.1. Jelölő élőhelyek	6
1.4.2. Jelölő fajok	6
1.5. Érintett települések	7
1.6. Egyéb védettségi kategóriák	7
1.7. Tervezési és egyéb előírások	9
1.7.1. Természetvédelmi kezelési terv	9
1.7.2. Településrendezési eszközök (Országos rendezési tervkataszter szerint)	9
1.7.3. Körzeti erdőtervek és üzemtervek	9
1.7.4. Tájegységi vadgazdálkodási tervek és vadgazdálkodási üzemtervek	10
1.7.5. Halgazdálkodási tervek	10
1.7.6. Vízgyűjtő-gazdálkodási terv	10
2. Veszélyeztető tényezők	11
3. Kezelési feladatok meghatározása	20
3.1. Természetvédelmi célkitűzés, a terület rendeltetése	20
3.1.1. Fő célkitűzések	20
3.1.2. További célok	21
3.2. Kezelési javaslatok	21
3.2.1. Élőhelyek kezelése	26
3.2.1.1. KE-1 kezelési egység: Sziklagyeppek és sztyepprétek	26
3.2.1.2. KE-2 kezelési egység: Üde gyeppek	29
3.2.1.3. KE-3 kezelési egység: Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és bükkösök	32
3.2.1.4. KE-4 kezelési egység: Cseres-kocsánytalan tölgyesek	40
3.2.1.5. KE-5 kezelési egység: Mészkerülő bükkösök és tölgyesek	48
3.2.1.6. KE-6 kezelési egység: Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők	52
3.2.1.7. KE-7 kezelési egység: Szurdokerdők, törmeléklető-erdők és sziklaerdők	55
3.2.1.8. KE-8 kezelési egység: Regenerálódó cserjések	58
3.2.1.9. KE-9 kezelési egység: Idegenhonos fafajú erdők	60
3.2.1.10. KE-10 kezelési egység: Felhagyott kőbányák	64
3.2.2. Élőhelyrekonstrukció és élőhelyfejlesztés	66
3.2.3. Fajvédelmi intézkedések	67
3.2.4. Kutatás, monitorozás	67
3.2.5. Mellékletek	69
3.3. A kezelési javaslatok megvalósításának lehetséges eszközei a jogi háttér és a tulajdonviszonyok függvényében	72
3.3.1. Agrártámogatások	72
3.3.2. Pályázatok	74
3.4. A terv egyeztetési folyamatának dokumentációja	74
3.4.1. Felhasznált kommunikációs eszközök	74
3.4.2. A kommunikáció címzettjei	75
3.4.3. Egyeztetés hatósági és területi kezelő szervekkel	76
II. A Natura 2000 fenntartási terv készítését megalapozó dokumentáció	77
1. A tervezési terület alapállapot jellemzése	78
1.1. Környezeti adottságok	78

1.1.1.	<i>Éghajlati adottságok</i>	78
1.1.2.	<i>Vízrajzi adottságok</i>	78
1.1.3.	<i>Talajtani adottságok</i>	79
1.2.	Természeti adottságok	79
1.2.1.	<i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek</i>	82
1.2.2.	<i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok</i>	94
1.2.3.	<i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok</i>	98
1.2.4.	<i>A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok</i>	111
1.3.	Területhasználat	114
1.3.1.	<i>Művelési ág szerinti megoszlás</i>	114
1.3.2.	<i>Tulajdoni viszonyok</i>	114
1.3.3.	<i>Területhasználat és kezelés</i>	115
2.	Felhasznált irodalom	131
3.	Térképek	133
4.	Fotódokumentáció	141

I. Natura 2000 fenntartási terv

1. A terület azonosító adatai

1.1. Név

Tervezési terület neve és típusa:	Miskolctapolcai Tatár-árok - Vörös-bérc kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
-----------------------------------	--

1.2. Azonosító kód

Tervezési terület azonosítója:	HUBN20006
--------------------------------	-----------

1.3. Kiterjedés

Tervezési terület kiterjedése:	537,46 hektár
--------------------------------	---------------

1.4. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek

1.4.1. Jelölő élőhelyek (kiemelt jelentőségű élőhely*)

- 6190 Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*)
- 6240* Szubpannon sztyeppék
- 6510 Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9150 A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön
- 9180* Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői
- 91G0* Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal*
- 91H0* Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescensszel*
- 91M0 Pannon cseres-tölgyesek

1.4.2. Jelölő fajok (kiemelt jelentőségű faj*)

- rigópohár (*Cypripedium calceolus*)
- piros kígyószisz (*Echium russicum*)
- nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- havasi cincér (*Rosalia alpina*)*
- hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*)
- nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
- nyugati pisedenevér (*Barbastella barbastellus*)
- hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
- közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)
- nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű fajok:

- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)

- leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*)
- nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

1.5. Érintett települések

A tervezési terület által érintett helyrajzi számok listáját az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza. A Natura 2000 területek által érintett helyrajzi számokat, és így a Natura 2000 jogi státuszt is a KvVM rendelet rögzíti, térképi megjelenítéssel is. A jogi jelleg a megosztással keletkező utód helyrajzi számokra is kiterjed.

Település	Megye	Érintett terület		A település területének érintettsége (%)
		(ha)	(%)	
Miskolc	Borsod-Abaúj-Zemplén	537,46	100	2,27
Összesen:		537,46	100	

1.6. Egyéb védettségi kategóriák

Típus	Kód	Név	Kiterjedés (ha)	Védetté nyilvánító jogszabály száma
különleges madárvédelmi terület	HUBN10003	Bükk-hegység és peremterületei KMT	519,06	14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet
helyi jelentőségű természetvédelmi terület	4/40/TT/84	Boldogasszony papucsá élőhely TT	12,20	Miskolc város 40/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendelete
helyi jelentőségű természetvédelmi terület	4/55/TT/88	Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT	30,17	Miskolc város 46/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendelete
helyi jelentőségű természetvédelmi terület	4/72/TT/02	Miskolctapolcai felhagyott vár-hegyi kőbánya TT	7,14	Miskolc város 30/2002. (IX. 09.) önkormányzati rendelete
<i>ex lege</i> védett barlang	5391-76	Nagysánc-oldali-barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5391-77	Nagysánc-oldali-sziklaeresz	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5391-78	Nagysánc-oldali Kétlyukú-barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5391-60	Nagysánc-alji-sziklaüreg	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5391-61	Tatár-árki átjáró	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

<i>ex lege</i> védett barlang	5391-62	Tatár-árki-barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5391-63	Tatár-árki üreg	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-4	Mexikó-völgyi-sziklaeresz	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-5	Mexikó-völgyi-hasadék	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-37	Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-7	Lyukas-kecske 1. sz. barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-8	Lyukas-kecske 2. sz. barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-9	U-alakú-barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett barlang	5392-36	Viktória-barlang	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett víznyelő	5392-10	Nagykőmázsa-völgyi 2. sz. víznyelő	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> védett földvár	-	Bükkszentlászló: Nagysánc	16,98	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
régészeti lelőhely	16870	Bükkszentlászló-Nagysánc	n.a.	-
régészeti lelőhely	91013	Bükkszentlászló-Vásárhely és Sűrű-bérc közötti völgy	n.a.	-
régészeti lelőhely	16871	Lyukas-kecske 2. sz. barlang	n.a.	-
régészeti lelőhely	75045	Viktória-barlang környezete	n.a.	-
Országos ökológiai hálózat	-	magterület	537,46	2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
		Összesen:	537,46	

1.7. Tervezési és egyéb előírások

1.7.1. Természetvédelmi kezelési terv

A tervezési terület országos jelentőségű védett természeti területet nem érint, arra vonatkozóan természetvédelmi kezelési terv nem készült és a jövőben sem fog készülni. A részterületeket érintő helyi jelentőségű természetvédelmi területek (Boldogasszony papucska élőhely TT, Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT, Miskolctapolcai felhagyott vár-hegyi kőbánya TT) esetleges (önkormányzati készítésű) kezelési tervéről nem áll rendelkezésre információ. A Tatár-árki-barlang (5391-62), a Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang (5392-37) és a Viktória-barlang (5392-36) barlangkezelési kezelési tervvel rendelkezik.

1.7.2. Településrendezési eszközök (Országos rendezési tervkataszter szerint)

Település	Típus	Határozatszám
Miskolc	Helyi Építési Szabályzat	21/2004. (VII. 6.) sz. rendelet

Miskolc Megyei Jogú Város fentebbi határozattal és rendelettel jóváhagyott településszerkezeti terve és helyi építési szabályzata a tervezési területet a beépítésre nem szánt területek között tartja nyilván. A „védelmi rendeltetésű erdőzóna” területén új épület nem helyezhető el, az „egészségügyi-szociális-turisztikai rendeltetésű erdőzóna” és a „gazdasági rendeltetésű erdőzóna” területén – 10 ha-t meghaladó telekméret esetében – maximum 2%, illetve 0,5% beépítettséggel kizárólag az erdőterület rendeltetésének megfelelő építmények emelhetők. Ezen felül Bükkszentlászló településrész környezetében a mezőgazdasági kertes zónában új épület szintén nem építhető. Összességében a szerkezeti tervek, illetve településfejlesztési koncepciók a tervezési területre vonatkozóan semmilyen olyan fejlesztési irányt nem jelölnek meg, amely a Natura 2000 célkitűzések megvalósításával összeegyeztethetetlen lenne.

1.7.3. Körzeti erdőtervek és üzemtervek

Erdőtervezési körzet neve	Érintett települések (teljes körű felsorolás)	Aktuális erdőterület (ha) ¹	Erdőtervezés éve
Lillafüredi	Miskolc	537,46	2026
Összesen:	-	537,46	-

A Lillafüredi Erdőtervezési Körzetben 2016-ban folytak erdőtervezési munkák, az erdőgazdálkodók számára készített (gazdálkodási lehetőségeket rögzítő) erdőtervek 2017. január 1. és 2026. december 31. közötti időszakra érvényesek. Az erdőtervezési munkák során a „Miskolctapolcai Tatár-árok – Vörös-bérc” természetmegőrzési területet is érintő, részletes Natura 2000 elővizsgálati dokumentáció készült, mely az erdőgazdálkodásra vonatkozóan megállapított előírás-javaslatok Natura 2000 területekre, illetve a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatásainak értékelését tartalmazza (a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság közreműködésével készítette a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal AF Erdészeti Osztálya). Az érintett erdőterületek erdészeti hatóság által bejegyzett erdőgazdálkodója kizárólagosan (99,52%) az Északerdő Zrt. (Miskolc), illetve annak Lillafüredi (továbbá egy

¹ Az adat a tervezési területtel átfedő területértéket mutatja (hektárban)

erdőrészlet esetében Répáshutai) Erdészeti Igazgatósága. A rendezetlen gazdálkodási jogviszonyú területek aránya csekély (0,48%).

A Lillafüredi Erdőtervezési Körzetre készített Natura 2000 elővizsgálati dokumentáció elérhető:

<https://portal.nebih.gov.hu/-/2016-evi-utemtervvel-erintett-erdotervezesi-korzetek-natura-2000-elovizsgalati-dokumentacioi>

1.7.4. Tájegységi vadgazdálkodási tervek és vadgazdálkodási üzemtervek

A tervezési terület a 13/2016. (III. 2.) FM rendelet alapján az Északi hegy- és dombvidéki vadgazdálkodási tájon belül a 203. sorszámú Bükki vadgazdálkodási tájegységbe esik. A tágabb térség vadállományának jellemzőit, a vadállomány-szabályozásának irányelveit, a fenntartandó vadlétszámra vonatkozó irányelveket, illetve a természet- és tájvédelmi szempontokat rögzítő tájegységi vadgazdálkodási terv elérhető:

http://ova.info.hu/adattar/tajegyseg_terv/203_VGTT-20180910.pdf

A terv a 14/2018. (VII. 3.) AM rendelettel került kihirdetésre.

A tájegységen belül a tervezési terület egy vadgazdálkodási egységet (vadászterületet) érint:

- 652300 kódszámú vadászterület, vadászatra jogosultja az Északerdő Zrt., Miskolc

A vadászat és vadgazdálkodás kereteit a vadászterületre konkrétan meghatározó vadgazdálkodási üzemterv 2037.02.28-ig érvényes. Az üzemterv a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal AF Földművelésügyi Osztályán érhető el.

A vadgazdálkodási tájegység lehatárolása elérhető:

http://ova.info.hu/vg_taj/tajegyseg-ORSZ-20160224.pdf

http://ova.info.hu/vg_taj/tajegyseg-ORSZ-20160224-feketefeher-nevekkal.pdf

A 652300 kódszámú vadászterület lehatárolása elérhető:

<http://ova.info.hu/terkep-pdf/tajegyseg-BORS-A3-20160223.pdf>

1.7.5. Halgazdálkodási tervek

A tervezési területen nincs halgazdálkodási hatóság által nyilvántartott halgazdálkodási vízterület. A Tatár-árok patakja időszakos vízfolyás, a nyári időszakban rendszeresen kiszáradó meder stabil halfaunával nem rendelkezik, horgászati célokra nem alkalmas.

1.7.6. Vízyűjtő-gazdálkodási terv

A tervezési terület a 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozat alapján a 2-6 azonosítójú „Sajó a Bódvával” vízyűjtő alegységhez nyert besorolást. A vízyűjtő-gazdálkodási tervet első változatban a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság, továbbá az érintett környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságok 2010. áprilisában, a Víz Keretirányelv hazai megvalósítása során készítették. A terv 2015-ig tartó feladatokat fogalmazott meg, de a VKI célkitűzéseinek megvalósítása érdekében a határidők és feladatok 2021-ig, illetve 2027-ig (a vízyűjtő-gazdálkodási tervezés második és harmadik ciklusáig) kitolhatók voltak. A jelenleg érvényes terv-változatokat 2016. áprilisi dátummal az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (Miskolc) adta közre.

A vízyűjtő-gazdálkodási terv és mellékletei elérhetők:

A Miskolctapolcai Vízmű védőidom és védőterület rendszerére az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, mint I. fokú hatóság a 35500/12294-1/2015. számon módosított 4672-12/2012. számú (kijelölést magába foglaló) határozatában fenntartási jellegű előírásokat fogalmazott meg.

2. Veszélyeztető tényezők

Kód	Veszélyeztető tényező neve	Jelentősége ²	Érintett terület nagysága (%)	Milyen jelölő élőhelyre vagy fajra és milyen módon gyakorol hatást?
A06	Gyepművelés felhagyása (pl. legeltetés vagy kaszálás megszüntetése)	L	5	sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510) – Az érintett állományokban a rendszeres kaszálás elmaradásával az élőhelytípushoz tartozó nyílt állományok záródása (cserjésedése, erdősülése), jellegük elvesztése, átalakulásuk más növényközösséggé. hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – A nyílt élőhelyek művelésének felhagyása (a növényzet várható záródásán keresztül) a nyílt területeken (is) vadászó denevérfajok táplálkozási lehetőségeit érdemben befolyásolhatja.
B06	Fakitermelés (kivéve tarvágás)	M	50	pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az állományok fajösszetételének és szerkezetének alakítása, a

² Magyarázat: H (high) – magas; M (medium) – közepes; L (low) alacsony

			<p>különböző korosztályok térbeli mintázatának meghatározása, a biológiai funkciók befolyásolása.</p> <p>pannon molyhos tölgyesek (91H0) – A zonális erdőkbe ékelődő kisebb állományok átalakítása.</p> <p>rigópohár (<i>Cypripedium calceolus</i>) – A növény élőhelyén végzett fakitermelés a populáció megmaradását veszélyeztetné.</p> <p>havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>), nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>) – Az állományszerkezet alakításával, a friss és korhadó holtfa mennyiségének befolyásolásával az erdőgazdálkodás érdemi kihatással van/lehet a szaproxilofág rovarfajok megőrzésére.</p> <p>hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nyugati pisedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – Az állományszerkezet és az erdőszegélyek alakításával, illetve a bűvő- és táplálkozó</p>
--	--	--	---

				helyek jelenlétének befolyásolásával az erdőgazdálkodás érdemi kihatással van/lehet az erdőlakó, illetve erdőben/erdőszélen (is) táplálkozó denevérfajok megőrzésére.
B07	Lábonálló és fekvő holt fa eltávolítása, beleértve a törmeléket is	M	50	<p>pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az állományok álló és fekvő holtfa ellátottságának alakítása, befolyásolása.</p> <p>havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>), nagy höscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>) – A friss és korhadó (vastag) holtfa folyamatos jelenlétének biztosítása a szaproxilofág rovarfajok megőrzése szempontjából kulcsfontosságú.</p> <p>hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nyugati pisedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – Az odvas, kéreglevált (az erdőlakó, illetve erdőben is táplálkozó denevérek számára bűvőhelyet nyújtó) álló holtfa jelenléte a fajok megőrzése szempontjából kulcsfontosságú.</p>
B08	Idős fák eltávolítása	M	30	pannon gyertyános-

	(kivéve a lábonálló vagy fekvő holt fát)			<p>tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az idős állományok területének csökkenése, az idős/méretes törzsek eltűnése, vágásterületek kialakulása.</p> <p>havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>), nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>) – Az idős fák, idős állományrészek (bükkösök) jelenléte a fajok élőhelyi feltételeinek biztosítása szempontjából kulcsfontosságú.</p> <p>hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nyugati pisedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – Az idős, változatos szerkezetű erdők jelenléte az erdőlakó, illetve erdőben is élő denevérek számára bűvőhely és táplálkozóterület biztosítása szempontjából is elengedhetetlen.</p>
B12	Ritkítás (lombkorona-szintben)	M	20	<p>pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az állományok elegységének és az idegenhonos fafajok</p>

				<p>jelenlétének szabályozása, a törzsátmérő-eloszlás és térbeli változatosság befolyásolása, a böhöncös egyedek eltávolítása.</p> <p>havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>), nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>) – Az állományok nevelővágások során történő homogenizálása a fajok élőhelyi feltételeinek romlását okozhatja.</p> <p>hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – Az állományok nevelővágások során történő homogenizálása és az erdőszegélyek felszámolása a denevérfajok élőhelyi feltételeinek romlását okozhatja.</p>
B16	Faanyag szállítása	L	5	<p>havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>) – A bükkösökben, április végét követően végzett faanyag-kiszállítással a peték jelentős része kikerülhet az erdőterületekről.</p>
E01	Utak, ösvények, vasútvonalak és a kapcsolódó infrastruktúra (pl. hidak, viaduktok, alagutak)	L	3	<p>lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i>-erdői (9180) – A közút menti szurdokerdő- és sziklaerdő-állományok természetességi állapotának befolyásolása. Az inváziós fajok terjedésének segítése.</p>
E08	Zaj-, fény- vagy egyéb szennyezést okozó földi, vízi és légi	L	3	<p>hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), kereknyergű patkósdenevér</p>

	közlekedési tevékenységek			(<i>Rhinolophus euryale</i>), hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – A különböző (elsősorban közúti) zavaró források a fajok élőhelyét érinthetik.
I02	Egyéb idegenhonos inváziós fajok (az Unió számára veszélyt jelentő fajokon kívül)	M	10	pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0), pannon molyhos tölgyesek (91H0) – Az akác (<i>Robinia pseudoacacia</i>), az egynyári seprence (<i>Erigeron annuus</i>) és más adventív fajok terjeszkedése révén a természetközeli állapotú életközösségek összetételének és szerkezetének átalakulása.
I04	Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	M	80	pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyeppek (6240), a <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150), lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői (9180), pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon molyhos tölgyesek (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – A gyepek nagyvad általi taposása, bolygatása, az erdődinamikai folyamatok befolyásolása (a felújulás, növekedés és differenciálódás lassítása).

				<p>nagy szarvasbogar (<i>Lucanus cervus</i>) – Az öreg, szétkorhadt fatuskók rendszeres kitúrásával a vaddisznó jelentősen vissza tudja vetni a populáció létszámát.</p> <p>piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), rigópohár (<i>Cypripedium calceolus</i>) – Az élőhelyek bolygatása, taposása, túrása a növényfajok életfeltételeinek romlását, szűkülését okozza.</p>
L02	Fajösszetétel változás természetes szukcesszió következtében (más, mint a mezőgazdasági vagy erdészeti gyakorlat által okozott közvetlen változás)	M	5	<p>pannon sziklagyeppek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyeppek (6240), sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510), pannon molyhos tölgyesek (91H0) – A gyepek és nyílt erdők záródása (cserjésedése, erdősülése), jellegük elvesztése, átalakulásuk más növényközösséggé.</p> <p>piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), rigópohár (<i>Cypripedium calceolus</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>), leánykökörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>) – A fajoknak otthont adó élőhelytípusok további záródásával a populációk megmaradása is kérdésessé válhat.</p> <p>hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – A nyílt élőhelyek átalakulása,</p>

				záródása a nyílt területeken (is) vadászó denevérfaj táplálkozási lehetőségeit érdemben befolyásolhatja.
Kívülről érkező hatások + Jövőbeli potenciális hatások:				
F24	Zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységek és struktúrák	L	70	hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – Az épületlakó kolóniáknak otthont adó, szomszédos lakott területekre (elsősorban Miskolc nagyváros területére) eső épületek éjszakai kivilágítása kismértékű zavarást jelent. Ezen a felül a fajok egy részénél (barlangi szálláshelyen élő fajok) probléma lehet a barlangászat miatt zavarás.
G09	Egyéb vadon élő növények és állatok begyűjtése/gyűjtése	L	1	leánykőkörörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>) – Korábban több tövét kiásták a fajnak Bükkszentlászló mellett. Jelenleg ez csak, mint potenciális veszélyeztető tényezőként vehető figyelembe.
F07	Sport, turisztikai és szabadidős tevékenységek	L	5	leánykőkörörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>) – Korábban a Nagy-sánc területén illegális motorozás veszélyeztette a faj állományát, de jelenleg ez csak, mint potenciális veszélyeztető tényezőként vehető figyelembe.
H08	Egyéb emberi beavatkozások és zavarások	L	70	hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), közönséges denevér

				(<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – Az épületlakó kolóniáknak otthont adó, szomszédos lakott területekre eső épületek és azok padlásterének átalakítása, az ottani denevér-búvóhelyek megszüntetése, zavarása, potenciális veszélyeztető tényező.
N01 + N02	Hőmérsékletváltozás (pl. hőmérséklet növekedés és szélsőséges hőmérsékleti értékek) a klímaváltozás következtében + Aszály és csapadékmennyiség csökkenés a klímaváltozás következtében	L	100	havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>), nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>), hosszúszárnjú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>), nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nyugati piszedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), hegyesorru denevér (<i>Myotis blythii</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – A klimatikus viszonyok átrendeződése a fajok életfeltételeinek megváltozásával jár.
N05	Élőhelyek elhelyezkedésének (földrajzi eltolódás), méretének és/vagy minőségének változása a klímaváltozás következtében	L	100	nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>), nyugati piszedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>) – Már a kisebb környezeti változások is a fajok elterjedésének, illetve előfordulásának alapvető átrendeződését okozhatja.

3. Kezelési feladatok meghatározása

3.1. Természetvédelmi célkitűzés, a terület rendeltetése

Általános célkitűzések: A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

3.1.1. Fő célkitűzések

- A területen található természetszerű erdők – kiemelten gyertyános-tölgyesek (91G0), szikla-, szurdok- és törmelékletű erdők (9180), pannon molyhos tölgyesek (91H0) és cseres-tölgyesek (91M0) – kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/elérése, különösen a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), havasi cincér (*Rosalia alpina*) számára szükséges idős állományrészek, faegyedek, valamint holt faanyag mennyiségének növelésével, az idős elegyes erdők nyújtotta mikroklíma megőrzésével.
- A területen található nagy kiterjedésű lejtősztyepprétek (6240), valamint a hozzájuk kötődő növény- és állatvilág kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/elérése, az *Echium russicum* és a *Pulsatilla grandis* védelme érdekében a cserjésedés visszaszorításával (mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkal).
- A barlanglakó denevérkolóniák zavartalanságának biztosítása barlanglezárásokkal, a barlangi szálláshelyek védelmével.
- A rigópohár (*Cypripedium calceolus*) élőhelyének fenntartása, kezelése (szükség szerint cserjeirtással, a látogatás szabályozásával, az ellenőrizetlen tevékenységek megszüntetésével).
- Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/helyreállítása:
 - pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190)
 - szubpannon sztyeppék (*6240)
 - a *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150)
 - lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői (*9180)
 - pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal* (*91G0)
 - pannon cseres-tölgyesek (91M0)
 - pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescensszel* (*91H0)
 - nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
 - hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
 - hosszúsárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*)
 - kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)
 - szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
 - havasi cincér (**Rosalia alpina*)
 - piros kígyósziisz (*Echium russicum*)
 - rigópohár (*Cypripedium calceolus*).

3.1.2. További célok

- Az inváziós fafajokkal fertőzött erdőállományok természetességének javítása, elsősorban az akácosodás visszaszorításával (mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkel). Az erdei denevérfajok élőhelyének biztosítása megfelelő területű idős erdőállományok fenntartásával és az odvasodó idős faegyedek kíméletével.

3.2. Kezelési javaslatok

A természetvédelmi szempontból javasolt kezelések egységesebb átláthatósága érdekében ún. kezelési egységeket (KE) állapítottunk meg, melyeket hasonló jellegű élőhelyfoltok alkotnak. A kezelési egységek lehatárolása nem követi az ingatlan-nyilvántartási határokat, mivel a valós és a tényleges területhasználat attól jelentősen eltérhet.

A kezelési egységek lefedik a teljes tervezési területet, s egyaránt tartalmaznak jelölő és nem jelölő (utóbbiak között akár másodlagos) élőhelytípusokat. A tervezési terület meglehetősen mozaikos (összesen 497 élőhelyfolt került lehatárolásra), aminek az oka részben a tagolt felszín és a kitétségek változása folytán sűrűn váltakozó természetközeli erdőtípusok, részben egyes edafikusan meghatározott, mozaikos élőhelytípusok (pl. sziklagyepek, lejtősztyepppek, melegkedvelő tölgyesek) jelenléte. A terület nagy részére jellemző homogén, zárt erdőtakaró miatt a kezelési egységek nagyobb foltjaiba csak kevés számú esetben tartoznak bele olyan kisebb kiterjedésű élőhelyek, amelyeket a nagyobb egység részeként kell értelmezni (pl. gyepterületeken található facsoportok, erdők alatti utak stb.).

A kezelési egységeknél meghatározzuk azon intézkedéseket, melyek a jelölő élőhely és/vagy a faj megőrzése érdekében javasolunk, illetve az élőhelyfejlesztési lehetőségekre is kitérünk.

Fontos a jogszabályokban nevesített, kötelezően betartandó előírások és támogatási rendszerbe illeszthető önkéntesen vállalható előírás javaslatok elkülönítése. A fenntartó kezeléseknel már jogszabályokkal meghatározott érvényes szabályozási rendszerek is működnek (pl. a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet).

A 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4.§ 5. bekezdése alapján „*A fenntartási terv a Natura 2000 terület kezelésére vonatkozó javaslatokat, valamint ezek megvalósításának lehetséges eszközeit tartalmazza, és jogszabály eltérő rendelkezése hiányában kötelező földhasználati szabályokat nem állapít meg.*”

Az itt megfogalmazott előírás-javaslatok célja, hogy a kezelési egységekben előforduló közösségi jelentőségű értékek, valamint a jelenlegi gazdálkodási gyakorlat és adottságok alapján javaslatot tegyenek a gazdálkodásra/kezelésre, annak kívánatos módjára. Ennek érdekében itt olyan előírás-javaslatok is megfogalmazásra kerülnek, amelyek alapul szolgál(hat)nak a jövőbeli támogatási programok kidolgozásához. A gazdálkodók számára ezek a javaslatok a jelen terv alapján kötelezettséget nem jelentenek, betartásuk csak támogatási rendeleteken keresztül, önkéntes vállalás formájában válhat kötelezővé. A már más jogszabály vagy hatósági eszköz alapján létező előírások esetében azok kötelező jellegét értelemszerűen az azt megalapozó jogszabály vagy hatósági eszköz támasztja alá, jelen fenntartási terv ezekre az előírásokra csak utalást tesz.

A kezelési egységek és a hozzájuk rendelt kezelési javaslatok meghatározásánál tekintetbe vettük a jelölő értékek megőrzését szolgáló egyéb területrészeket és szempontokat is (pl. a fajok élőhelyével szomszédos, csatlakozó területrészeket, az egyes állományok közti összeköttetést biztosító folyosókat, a közösségi jelentőségű faj számára alkalmas élőhelyek védelmét és fejlesztési lehetőségét, a potenciálisan jelölő élőhelyé fejleszthető területeket). Egyes kezelési egységeknél (pl. KE-3, KE-4) a megfogalmazható természetvédelmi célok, illetve az erdők jelenlegi üzemmód szerinti besorolása figyelembe vételével alternatív kezelési irányvonalakat is meghatároztunk.

A kezelési egységek elhelyezkedését a 3.2.5. pontnál szereplő térképmelléklet mutatja.

Gazdálkodáshoz nem köthető, általános javaslatok:

- A tervezési terület belterületbe vonása, azon lakó, üdülő vagy iparterület kijelölése nem javasolt.
- Bányatelek kialakítása és egyéb infrastrukturális fejlesztés a tervezési területen nem kívánatos.
- A közlekedést, illetve elektromos áram szolgáltatást biztosító, közvetlenül az élőhelyek kezeléséhez nem köthető ingatlanokon (utakon, villanypászttákban) a természetvédelmi kezelési javaslatoknak figyelembe kell vennie a kiadott engedélyekben szereplő (pl. közlekedési pályák, vezetékek karbantartására vonatkozó) előírásokat. A javaslatok itt leginkább arra vonatkoznak, hogy a szükséges – és legtöbbször a kezelők számára előírt – karbantartási munkák során a természeti károk és a környezeti terhelés (növényzet visszavágása, zajterhelés, zavarás) minimalizálásra kerüljön.
- A tervezési területen belüli ingatlanokon bármiféle (pl. turistautat, erdei pihenőhelyet érintő) karbantartási, fenntartási munkát a természeti és táji értékek kímélete, védelme és megőrzése érdekében, illetve ezen szempontok figyelembe vétele mellett, a műszakilag indokolható legkisebb terület igénybe vétele mellett lehet végezni.
- Természetvédelmi infrastruktúraként csak az élőhely-rehabilitációt és a terület hatósági megjelölését, valamint a természetvédelmi célú oktatást, nevelést, bemutatót szolgáló létesítmények helyezhetők el.
- A tervezési területet bármilyen formában érintő fejlesztés, vagy jelentősebb volumenű karbantartási munkák előtt az érintett nemzeti park igazgatóságot (Bükki NPI) értesíteni szükséges.

A közlekedési folyosók (utak) és egyéb vonalas létesítmények (elektromos légvezetékek) karbantartása során (amellett, hogy a fenntartók/szolgáltatók a műszaki-üzembiztonsági szempontok maximális érvényesítésére kötelezettek/jogosultak) a természeti és táji értékek kímélete, védelme és fenntartása érdekében a következő általános kezelési javaslatokat szükséges figyelembe venni:

- A fenntartási és üzemeltetési tevékenységet a természeti értékek legnagyobb kímélete mellett javasolt végezni.
- A kivitelezési tevékenységek területigényét a védett és a Natura 2000 területek közelében a műszakilag indokolható legkisebb térmértékre ajánlott csökkenteni.
- Törekedni kell a fenntartandó területen lévő vegetáció (út esetében az útmenti növényzet, légvezeték esetében a villanypászttában levő növényzet) minél nagyobb arányú megtartására.

- A fenntartási tevékenység során szükségessé váló cserjeirtást, fakivágást fészkelési időszakon kívül, augusztus 15. és március 15. között lehet végezni.
- Az idegenhonos fafajok (főleg az akác) eltávolítása szükséges a területről, mechanikai és vegyszeres védekezéssel.
- A bolygatott talajfelszíneken az özönnövények megjelenését, megtelepedését, terjedését kaszálással javasolt megakadályozni.
- Növénytelepítés esetén a területen őshonos, valamint a potenciális vegetációnak megfelelő növényfajokból javasolt válogatni.
- A kivitelezési/fenntartási munkák megkezdése előtt a nemzeti park igazgatóságot értesíteni szükséges.

Gazdálkodáshoz köthető, általános javaslatok:

- Növénytelepítés esetén a területen őshonos, valamint a potenciális vegetációnak megfelelő növényfajokból kell válogatni.
- A bolygatott talajfelszíneken az özönnövények megjelenését, megtelepedést, terjedését kaszálással kell megakadályozni.
- A faanyag-készletezető helyek, rakodók helyszíneit az érintett nemzeti park igazgatósággal előzetesen egyeztetni szükséges.
- Bármiféle depónia (akár csak átmeneti) kialakítása a területen nem kívánatos, az elhelyezést (a közösségi jelentőségű élőhelyek, illetve fajok védelmére tekintettel) lehetőleg a tervezési területen kívül kell megoldani.
- Kártevők elleni védekezésnél a szelektív szerek vagy biológiai módszerek alkalmazását kell előnyben részesíteni. Nem használhatók olyan hatóanyag tartalmú készítmények, amelyek közösségi jelentőségű, illetve védett fajok egyedeit is elpusztítják.
- Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú- és fásszárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
- Vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése csak korlátozott számban, a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal való egyeztetést (helyszín, kiépítés, használat módja, etetőanyag minősége) követően, a sérülékeny élőhelyfoltoktól lehetőség szerint minél távolabbi (min. 200 m) helyszíneken lehetséges.
- A tervezési területen a nagyvadállomány (elsősorban a vaddisznó, gímszarvas és muflon állománya) csökkentésére van/lenne szükség, mert a jelenlegi vadlétszám egyrészt helyenként erős talajbolygatást jelent és gyomosító hatással is bír, másrészt az erdődinamikai folyamatokat makkfelszedéssel és rágással helyenként érzékelhetően fékezi, akadályozza. A nagyvad-kérdés kezelésénél a vadlétszám-csökkentés kell, hogy prioritást kapjon, de végszükség esetén – erdőgazdálkodási és természetvédelmi problémák kezelésére – átmenetileg (a megfelelő engedélyezési eljárás lefolytatását követően) vadvédelmi kerítés építése is elfogadható.

Kötelezően betartandó előírások:

Az erdők fenntartására és a bennük folytatott gazdálkodásra, kezelésre vonatkozó általános (kötelezően betartandó) szabályokat az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény, valamint a végrehajtására kiadott 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet rögzíti. Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről

szóló 275/ 2004. (X.8.) Korm. rendelet előírásai szintén kötelező érvényűek. A tervezési terület védett természeti területet nem érint, de a 1996. évi LIII. törvényben foglalt általános – a területi védettség tényétől független – természetvédelmi (élőhely- és fajvédelmi) előírások és szabályok betartása szintén szükséges.

A tervezési területen a fentieken túl a természetvédelmi hatóság a fokozottan védett fajok egyedeinek védelme érdekében – a Tvt. 44. §. (5) bekezdésében és a 12/2005. (VI.17.) KvVM rendelet 2. §-a alapján – az egyes fokozottan védett növény- és állatfajok élőhelyén és élőhelye körül korlátozást rendelhet el, ha a tervezett/várható használati mód, gazdálkodási tevékenység a fokozottan védett faj egyedének vagy állományának zavarásával, veszélyeztetésével, károsításával, elpusztulásával járna. A korlátozás elrendelését a természetvédelmi hatóság egyedi határozatban rendeli el (területi korlátozás lehatárolásával, védőzóna meghatározásával, időbeli hatály megadásával).

Mindezeket túl további gazdálkodási szabályokat rögzítenek a korábbi jogszabályi környezetben készített, de még hatályban levő erdőterv-rendeletek, a természetmegőrzési területet érintő Lillafüredi Erdőtervezési Körzet erdőterv-rendelete – a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet – kötelezően betartandó általános erdőgazdálkodási szabályokat viszont már nem sorol fel, így gazdálkodásra vonatkozó, kötelezően betartandó szabályokat sem itt, sem a kezelési egységeknél nem említünk.

A gyepek fenntartására vonatkozó, kötelezően betartandó szabályokat az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/ 2004. (X.8.) Korm. rendelet tartalmazza. Ezen túlmenően a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet előírásai is érvényesek, az alábbi tartalommal:

3. § (1) *A gyepterületeket legeltetéssel, illetve kaszálással kell hasznosítani.*
- (2) *Gyepterületen csak szarvasmarha, juh, kecske, szamár, ló és bivaly legeltethető.*
- (3) *A gyepterület túllegeltetése tilos.*
- (4) *A gazdálkodási tevékenység során a gyepfelszín maradandó károsítása tilos.*
- (5) *Tápanyag-utánpótlás csak a legelő állatok által elhullajtott ürületekből származhat, trágya kiszórása tilos.*

4. § (1) *A terület legalább 5, legfeljebb 10%-át – beleértve a természetvédelmi érdekből hatósági határozattal elrendelt eseti korlátozással érintett földterületeket is – kaszálásonként változó helyen kaszálatlanul kell hagyni.*
- (2) *A belvíz gyepterületről történő elvezetése és a gyepterület öntözése tilos.*
- (3) *Napnyugtától napkeltéig a gépi munkavégzés tilos.*
- (4) *A Natura 2000 gyepterületeken területi természetvédelmi hatóságnak, helyi jelentőségű védett természeti területnek minősülő Natura 2000 gyepterület esetében a települési önkormányzat jegyzőjének, a fővárosban a főjegyzőnek az engedélye szükséges, amelyet természetvédelmi hatósági jogkörében eljárva ad ki:*
 - a) *a nád irtásához, valamint*
 - b) *az október 31. és április 23. között történő legeltetéshez.*
- (5) *Vadgazdálkodási létesítmények, berendezések kialakításához a vadászati hatóság engedélye szükséges.*

5. § (1) A kaszálást a kaszálandó terület középpontjából indulva vagy a táblaszél mellől, az ott élő állatok zárványterületre szorítása nélkül kell elvégezni. A kaszálás során vadriasztó lánc használata kötelező.

(2) Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.

(3) A kaszálás tervezett időpontját a tevékenység megkezdése előtt a földhasználónak legalább öt munkanappal írásban be kell jelentenie a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóságának. Amennyiben a (2) bekezdés szerinti védekezés során a földhasználó nem tudja betartani a 4. § (1) bekezdésében előírt 5%-os határértéket, úgy ezt a kaszálás időpontjáról szóló előzetes bejelentésével egy időben jeleznie kell a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóságának.

(4) Gyepterületen a szálás takarmány tárolása a kaszálást követő 30 napon túl tilos.

A területet érintő 3 kisebb helyi jelentőségű védett természeti területre a kihirdető, illetve a kihirdetést megerősítő önkormányzati rendeletek is tartalmaznak kezelési-fenntartási jellegű előírásokat. Mivel a rendeletek alapján érintett ingatlanok többféle élőhelytípust is érintenek, a bennük foglalt előírásokat e helyütt részletezzük:

Boldogasszony papucsá élőhely TT (érintett ingatlan: Miskolc 02/2 hrsz.)

Miskolc város 40/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendelete

4. § (3) Tilalmak:

A védett terület fokozottan védett növényállományát kiszedni, megrongálni, vagy más módon károsítani, a fokozottan védett növény élőhelyét az élőhelyvédelmi kezelések kivételével bolygatni nem szabad.

Tilos a területen hulladékot lerakni, vagy a területet egyéb módon szennyezni.

Tilos a területre gépkocsival és más motoros járművel behajtani.

Tilos az élőhelyet közvetlenül megközelítő turista és egyéb útvonal kijelölése.

A védett területen tilos olyan létesítményt elhelyezni, vagy üzemeltetni, illetve olyan tevékenységet folytatni, amely a védett növényzet fenntartását, fennmaradását zavarja, vagy veszélyezteti.

(4) Engedélyhez, illetve hozzájáruláshoz kötött tevékenységek:

A természetvédelmi hatóság hozzájárulása szükséges a jelenlegitől eltérő hasznosításhoz, bármilyen építési tevékenység végzéséhez, tereprendezéshez, bármilyen műtárgy elhelyezéséhez.

5. § (3) A területen növényvédő szereket és más vegyi anyagokat csak a természetvédelmi hatóság hozzájárulásával szabad alkalmazni. A területkezelések és élőhelyi beavatkozások összhangban kell legyenek a fokozottan védett növényfaj országos fajvédelmi programjával.

Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT (érintett ingatlan: Miskolc 02016 hrsz.)

Miskolc város 46/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendelete

4. § (3) Tilalmak:

Tilos a terület művelési ágát megváltoztatni, területét csökkenteni, fáit, cserjéit megrongálni, zöld gallyakat, virágokat, magvakat gyűjteni, valamint növényzetét más módon károsítani.

A védett területen tilos olyan létesítményt elhelyezni, vagy üzemeltetni, illetve olyan tevékenységet folytatni, amely a védett növényzet fenntartását, fennmaradását zavarja, vagy veszélyezteti.

Tilos a favágás, a bányászkodás és a gyepék égetése.

(4) Engedélyhez, illetve hozzájáruláshoz kötött tevékenységek:

A természetvédelmi hatóság hozzájárulása szükséges a területen vegyi anyagok, növényvédőszer alkalmazásához, valamint bármilyen a véderdő funkciójához nem szorosan kapcsolódó tevékenység végzéséhez.

5. § (4) A gyepék és a nyílt területek cserjésedésének, erdősülésének megakadályozásáról gondoskodni kell.

Miskolctapolcai felhagyott vár-hegyi kőbánya TT (érintett ingatlan: Miskolc 011/13 hrsz.)

Miskolc város 30/2002. (IX. 09.) önkormányzati rendelete

4.§ (5) Tilalmak:

A védett területen tilos a fészkelőhelyként szolgáló felhagyott bányafal bármilyen bolygatása, rongálása és a terület növényállományának megváltoztatása. A védett madarak, hüllők, rovarok és növények elpusztítása, károsítása, élőhelyük megsemmisítése.

Tilos a területen az avar és a szárazfű égetése.

Tilos a fészkelőhelyül szolgáló bányafalra felmászni, illetve azt költési időben (május-július) 50 m-en belül megközelíteni.

(6) Engedélyhez, illetve hozzájáruláshoz kötött tevékenységek:

A természetvédelmi hatóság hozzájárulása szükséges, a jelenlegitől eltérő hasznosításhoz, bármilyen építési tevékenység végzéséhez, művelési ág megváltoztatásához, vízhasználathoz, fakivágáshoz, tereprendezéshez, bármilyen műtárgy elhelyezéséhez.

A védett területen történő építés engedélyezéséhez részletes környezet-, természetvédelmi vizsgálat, tervfejezet készítendő, illetve a 20/2001. (II. 14.) Korm. rendelet 1. sz. mellékletében jelzett esetekben környezetvédelmi engedély előzetes beszerzése is szükséges.

5. § (2) A területen növényvédő szereket és más vegyi anyagokat csak a természetvédelmi hatóság hozzájárulásával szabad alkalmazni.

(3) A füves területeket kaszálással kell karbantartani.

(4) Fakivágás csak a természetvédelmi hatóság előzetes hozzájárulásával végezhető, a területre csak őshonos fafajok telepíthetők.

Az érintett vízfolyásszakaszokon a kezelőnek – az 1995. évi LVI. törvényben, a 120/1999. (VIII.6.) Korm. rendeletben, a 223/2014. (IX.4.) Korm. rendeletben és a 30/2008. (XII.31.) KvVM rendeletben foglaltak megfelelően – a szükséges munkákat el kell végeznie, melyhez a Tatár-árok vízfolyása esetében a 83/2014. (III.14.) korm. rendelet 3 méteres parti sávot ír elő.

Barlangok vonatkozásában kötelezően betartandók továbbá a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. tv.-ben megfogalmazott szabályok és az – elfogadott természetvédelmi kezelési tervvel rendelkező – barlangoknál megfogalmazott előírások. A látogatás és barlangtani kutatás szabályai betartásának a közösségi jelentőségű állatfajok (denevérek) szálláshelyéül szolgáló barlangok (Tatár-árki-barlang, Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang, Viktória-barlang.) esetében kiemelt jelentősége van!

3.2.1. Élőhelyek kezelése

3.2.1.1. KE-1 kezelési egység: Sziklagyepék és sztyepprétek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület nyílt (fátlan), sziklai vegetációját foglalja magába. Az ide sorolt élőhelytípusok kisebb-nagyobb állományai – egymásba, továbbá bokorerdőkbe és melegkedvelő tölgyesekbe ágyazottan – a terület számos pontján megtalálhatók.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: mészkedvelő nyílt sziklagyepek (G2), zárt sziklagyepek (H1), köves talajú lejtősztyepek (H3a) / Natura 2000: pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190), szubpannon sztyepek (6240)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: piros kígyószisz (*Echium russicum*), leánykőöröcsin (*Pulsatilla grandis*), hegyesorru denevér (*Myotis blythii*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- érintett földrészetek: Miskolc 01008*, 01012/a*, 01012/b*, 01015/3b*, 02/1*, 02/2*, 02010*, 02011/1a*, 02012*, 02016*, 02017/1*, 02033*, 02034* (a csillaggal [*] jelölt földrészetek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészetek: Miskolc 124/TN2*, 126/B*, 126/C*, 126/E*, 126/H*, 126/I*, 127/A*, 127/F*, 127/H*, 127/NY*, 127/TN*, 128/B*, 128/C*, 128/E*, 128/N*, 208/C*, 208/D*, 208/E*, 208/I*, 210/A*, 210/B*, 211/C*, 211/D*, 211/I*, 211/K* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészetek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A területek jellege (sziklás kopárok, sziklagyepekkel-lejtősztyepekkel fedett köves lejtők) miatt területhasználattal, gazdálkodással kapcsolatos kezelési javaslatok alig fogalmazhatók meg. Általános kezelési javaslatok:

- Az állományokat érintő turistaösvény-fenntartási munkák során fa- és cserjekivágásra csak körültekintően, a bejegyzett erdőgazdálkodóval és a nemzeti park igazgatósággal való előzetes egyeztetést követően kerülhet sor.
- Sztyeppréteken a cserjésedés rendszeres ellenőrzése, a cserjékkel bezáródó gyepfoltokon rendszeres (5-10 évente végrehajtott), szelektív cserjeirtás végzése (a cserje-összboritottság mérséklése, mozaikos cserjés-gyep struktúra kialakítása).
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése.
- A gyepterületek rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A gyepterületen előforduló méretesebb akáctörzsek kitermelése vegyszeres injektálást követően, a fiatal akácsarjak kezelése egyéb vegyszeres technológiával (irányított permetezés).
- A gyepek (sztyepprétek) területén a faanyag-tárolás és a faanyag-rakodás mellőzése.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (a terepviszonyok miatt fizikálisan nem is nagyon lehetséges).
- A helyenként értékelhető taposási-rágási kárt okozó muflon állománya csökkentendő, visszaszorítandó!

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre – annak jellege miatt – a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet és 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok egy része a Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT területére esik, így ezek esetében (Miskolc 02016 hrsz.) a 46/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat be kell tartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY21	Legeltetés és kaszálás nem végeztető, a területet kezelés nélkül történő fenntartása.
GY28	A gyepek cserjésedésének megakadályozása, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzése.
GY29	Cserjeirtás csak szeptember 1. és február 28. közötti időszakban lehetséges.
GY31	A cserjeirtás megkezdésének időpontját legalább 5 nappal korábban írásban a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóságnak szükséges bejelenteni, valamint a meghagyásra szánt cserjéket, cserjefoltokat a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetni.
GY32	A működési terület szerinti nemzeti park igazgatóság általi kijelölésüket követően a fajgazdag, vagy védett fajokat tartalmazó cserjés foltokat meghagyása.
GY34	Gyepterületen előforduló, 1,5 m-nél magasabb tájidegen faegyedek vegyszeres kezelését lábon állva szükséges elvégezni (törzs megfúrása, vegyszer injektálása); a hatékonyság érdekében a kezelés fafajtól függően a vegetációs időszak kezdetén (április-május) vagy végén (augusztus-szeptember) végezhető.
GY131	A cserjék – későbbi kezelések megkönnyítése érdekében – talajszintben való kivágása.
GY132	A levágott növényi részek lehordása a gyepterületről 1 hónapon belül, a kivágott cserjéket tilos a gyepon deponálni.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA03	A területen szóró, vadetető, sózó nem létesíthető.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozó élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslatok között egyes értékes, de másodlagos jellegük miatt bezáródó lejtősztyepp-foltok cserjésedésének, illetve beerdősülésének megállítását, a cserjék és fiatal fák egy részének mechanikai úton történő eltávolítását lehet megemlíteni. Az élőhelyek regenerálódását

szolgálna továbbá (bár bizonyos mértékig a cserjésedést is segítené) a térségi muflonállomány jelentősebb mértékű csökkentése. Idegenhonos fajok megjelenése esetén fontos a gyors és hatékony fellépés, s az agresszíven terjeszkedő fajok ellen – körültekintéssel, az értékes növényzet fokozott védelme mellett, a megfelelő engedélyek beszerzését követően – szükség szerint vegyszeres kezelés is alkalmazható.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egység területén olyan tevékenység, amely a természetközeli élőhelyek területének (azon belül a sziklai vegetáció területfoglalásának) csökkenésével járna (pl. új turistaösvény vagy kiépített kilátópont kialakítása, építmények elhelyezése, egyéb infrastrukturális fejlesztések), nem javasolt.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A kezelési javaslatok megfogalmazására elsősorban és hangsúlyosan a sziklai vegetáció zavarásának (a jelenleginél intenzívebb igénybevételének) elkerülése, a sziklai élőhelytípusok természetességi állapotának megőrzése/javítása, valamint a kapcsolódó közösségi jelentőségű növényfajok védelmének szándékával került sor. Emellett az összeállítás a turisztikai funkciók (turistautak, kilátópontok) biztosítására is figyelmet fordít.

3.2.1.2. KE-2 kezelési egység: Üde gyeppek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a terület korábban kaszálóként-legelőként hasznosított (jelenleg zömmel hasznosítás nélküli, erősen cserjésedő) jellemzően fennsíki-domboldali helyzetű (Bükkszentlászló: Ortás-kertek), kisebb részben völgyalji fekvésű (Vásárhely és Sűrű-bérc közötti nyereg) üde kaszálórétjei tartoznak.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: franciaperjés rétek (E1) / Natura 2000: sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- érintett földrészletek: Miskolc 02011/1a*, 02011/1b, 02011/1c, 02011/1d*, 02011/1f*, 02011/2*, 02012*, 02013*, 02014/a, 02014/b*, 02016*, 02034*, 02035* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 208/D*, 208/E*, 208/F*, 208/TI*, 211/TI* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A sovány és üde gyeppek (irtásrétek) hosszú távú fenntartásához a korábbi gyakorlatnak megfelelően mérsékelt erélyű, de minél nagyobb területi lefedettséget biztosító legeltetés és/vagy évi rendszerességű (kézi, gépi) kaszálás szükséges. Általános kezelési javaslatok:

- Legeltetett állatfajként – a térségi hagyományokra támaszkodva – elsősorban juh vagy szarvasmarha alkalmazása.

- A túllegeltetést elkerülése, a legeltetett állatlétszám termőképesség/fü hozam függvényében történő beállítása.
- Legeltetés esetén nyár végén vagy kora ősszel tisztító kaszálás alkalmazása.
- Kaszálás esetén a munkaművelet június 15. utáni végrehajtása.
- Kaszálást követően a levágott széna/ fű területről való mielőbbi eltávolítása.
- A gyepek cserjésedő szegélyeinek rendezése, a gyepek belsejében elhelyezkedő cserjecsoportok ritkítása, fellazítása.
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése.
- A gyepterületek rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A gyepterületen előforduló méretesebb akáctörzsek kitermelése vegyszeres injektálást követően, a fiatal akácsarjak kezelése egyéb vegyszeres technológiával (irányított permetezés).
- A gyepek területén a faanyag-tárolás és a faanyag-rakodás mellőzése.
- A gyepek tavaszi égetésének kerülése, azok (gazdálkodási szempontok szerinti) jó karban tartása a legeltetési-kaszálási munkák megfelelő ütemezésével.
- A gyepek kezeléséhez/hasznosításához kapcsolódóan különböző depóniák (trágya, széna) gyepterületen való elhelyezésének mellőzése.
- A beépített felületek között a kezelési egységnek megfelelő növényzettel rendelkező bükk-szentlászlói temető területe (Miskolc 02011/2 hrsz.) kegyeleti helynek megfelelő kezelése, rendszeres kaszálással történő fenntartása.

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre vonatkozó általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet fontosabb, idevágó földhasználati előírásait itt emeljük ki ismét:

- *A gyepterületeket legeltetéssel, illetve kaszálással kell hasznosítani.*
- *A gyepterület túllegeltetése tilos.*
- *A gazdálkodási tevékenység során a gyepfelszín maradandó károsítása tilos.*
- *A terület legalább 5, legfeljebb 10%-át – beleértve a természetvédelmi érdekből hatósági határozattal elrendelt eseti korlátozással érintett földterületeket is – kaszálásonként változó helyen kaszátlanul kell hagyni.*
- *Vadgazdálkodási létesítmények, berendezések kialakításához a vadászati hatóság engedélye szükséges.*
- *A kaszálást a kaszálandó terület középpontjából indulva vagy a táblaszél mellől, az ott élő állatok zárványterületre szorítása nélkül kell elvégezni. A kaszálás során vadriasztó lánc használata kötelező.*
- *Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.*
- *Gyepterületen a széna takarmány tárolása a kaszálást követő 30 napon túl tilos.*

A kezelési egységgel lehatárolt területeket helyi jelentőségű védett terület nem érinti.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY22	Legeltetéssel és/vagy kaszálással történő hasznosítás.
GY28	A gyepek cserjésedésének megakadályozása, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzése.
GY29	Cserjeirtás csak szeptember 1. és február 28. közötti időszakban lehetséges.
GY30	A természetes gyepekben az őshonos, méretes fák (30 cm törzsátmérő felett) és a vadgyümölcsök (törzsátmérő megjelölése nélkül) megőrzése.
GY31	A cserjeirtás megkezdésének időpontját legalább 5 nappal korábban írásban a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóságnak szükséges bejelenteni, valamint a meghagyásra szánt cserjéket, cserjefoltokat a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetni.
GY32	A működési terület szerinti nemzeti park igazgatóság általi kijelölésüket követően a fajgazdag, vagy védett fajokat tartalmazó cserjés foltokat meghagyása.
GY33	A gyepterületen előforduló őshonos hagyasfák, hagyasfa csoportok (delelő fák), valamint cserjés foltok meghagyása.
GY44	A legeltetési sűrűség egyeztetése a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal.
GY45	A legeltetés április 24. és október 31. között lehetséges.
GY50	Villanypásztor használata esetén egy szakasz területe nem haladhatja meg a 5-ha-t.
GY68	Legeltethető állatfaj: szarvasmarhafélék.
GY69	Legeltethető állatfaj: juh.
GY72	Kaszálás június 15. után lehetséges.
GY82	A gyepet évente legfeljebb kétszer lehet kaszálni.
GY86	A széna összegyűjtése és eltávolítása a területről a kaszálást követő 2 héten belül.
GY106	Legalább 2 évente tisztító kaszálás elvégzése.
GY116	A területen trágyadepónia, széna és szalmakazlak nem helyezhetők el.
GY130	Gépi cserjeirtás csak kemény (száraz vagy fagyott) talajon végezhető. Tartós esőzés után a munkák szüneteltetése, gépekkel mozogni a területen csak annak felszáradása után lehet. A gépi munkavégzés nem károsíthatja a gyepet.
GY131	A cserjék – későbbi kezelések megkönnyítése érdekében – talajszintben való kivágása.
GY132	A levágott növényi részek lehordása a gyepterületről 1 hónapon belül, a kivágott cserjéket tilos a gyepen deponálni.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat annyiban merülhet fel, hogy az egyébkén erősen cserjésedő gyepek (lásd: Ortáskertek) kiterjedése a szegélyek érintésével, kitisztításával, valamint a belső részeken a cserjés foltok területének erőteljes csökkentésével (de nem a cserjések teljes felszámolásával!) jelentős mértékben növelhető lenne. Ezáltal az erdős tájban különleges értéket képviselő élőhelytípusok hosszú távú megmaradása kissé nagyobb területen lenne lehetséges.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A réteken nem javasolhatók olyan fejlesztések vagy beruházások, amelyek a gyepterületek csökkenésével járnának. Az állattartáshoz kapcsolódó ideiglenes építmények (pl. kerítés, villanypásztor) viszont elhelyezhetők és a területeket érintő földutak (építési törmelék lerakását mellőző!) karbantartása is elvégezhető. A földutak új nyomvonalon való kialakítása kerülendő, ilyen változtatásra csak a területkezeléssel/gyepfenntartással összefüggő, indokolt esetben kerüljön sor. A bükk-szentlászlói Nagysánc esetleges régészeti kutatása/feltárása esetén a tervezett munkálatok természetvédelmi vonatkozásainak feltárása érdekében előzetesen a nemzeti park igazgatósággal részletes egyeztetést javasolt folytatni. A Vásárhely és Sűrű-bérc közötti nyeregben található turista pihenő (esőbeálló, tűzrakó hely, asztalok-padok) továbbra is fenntartható, itt a létesítmény kedvező műszaki állapotának folyamatos biztosítására kell törekedni.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A javaslatok megfogalmazásánál alapvető szempontnak tekintettük, hogy az alapvetően erdős tájban megjelenő irtásrétek – mint különleges, természetvédelmi szempontból is jelentős élőhelyek – legalább részben, hosszú távon is megmaradjanak. Emellett szempont volt a térségi gazdálkodás, a hagyományos gyepművelés (legeltetés, kaszálás), a régészeti kutatás és a turisztikai célú hasznosítás feltételeinek biztosítása is.

3.2.1.3. KE-3 kezelési egység: Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és bükkösök

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület üde, kedvező vízgazdálkodású termőhelyeken álló zonális erdeit foglalja magába.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (K2), bükkösök (K5) / Natura 2000: pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal* (91G0), szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) (9130)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: rigópohár (*Cypripedium calceolus*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

- érintett földrészletek: Miskolc 01011, 01008*, 01012/a*, 011/13*, 011/14*, 02/1*, 02/2*, 02008*, 02010*, 02011/1a*, 02011/1d*, 02011/1f*, 02011/2*, 02012*, 02013*, 02014/b*, 02015*, 02016*, 02017/1*, 02017/2*, 02031*, 02033*, 02034*, 02035 (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 126/A*, 126/C*, 126/E*, 126/F*, 126/H*, 126/I*, 126/J*, 127/A*, 127/D*, 127/E*, 127/F*, 127/G*, 127/H*, 127/I*, 127/J, 127/K*, 127/L*, 127/NY*, 128/B*, 128/C*, 128/D*, 128/E*, 128/F*, 128/G*, 128/L, 128/M*, 128/N*, 128/NY3*, 128/NY5*, 128/NY6*, 128/O*, 128/P*, 128/R*, 128/S, 129/C*, 129/CE, 129/D*, 129/L*, 129/NY1*, 136/L, 206/A*, 206/B*, 206/C*, 206/D*, 206/E*, 206/F*, 206/G*, 206/H*, 207/A*, 207/B*, 207/NY*, 208/C*, 208/D*, 208/E*, 208/F*, 208/G*, 208/I*, 208/J*, 208/NY*, 208/TI*, 208/TN1*, 208/TN2*, 210/A*, 210/B*, 210/C*, 210/D, 211/A, 211/B*, 211/C*, 211/D*, 211/E, 211/F*, 211/G, 211/H, 211/I*, 211/J*, 211/K*, 211/L*, 211/TI* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

c1) Vágásos üzemmódba sorolt állományok:

A gyertyános-kocsánytalan tölgyes és bükkös állományok zöme napjainkban is vágásos üzemmódban kezelt erdő (a következő erdőtervezési ciklusban ezek jelentős részét célszerű lenne átmeneti üzemmódba sorolni). A 80 év alatti állományok az összterületnek hozzávetőlegesen a felét teszik ki, s bár közülük elég sok esik a 71-80 éves (vagyis hamarosan felújítási periódusba érő) korosztályba, az elkövetkező időszakban (az aktuális erdőtervi előírások alapján) végrehajtásra kerülő nevelővágások (tisztítások, törzskiválasztó és növedékfokozó gyéritések) során a természetvédelmi szempontok figyelembe vételének nagy jelentősége van. Általános erdőkezelési javaslatok:

- A nevelővágások (tisztítások, törzskiválasztó és növedékfokozó gyéritések) során az őshonos lombos elegendő fajok (hársak, juharok, szilek, magas kőris, rezgő nyár, kecskefűz, bibircses nyír, vadgyümölcsök) egyedeinek kímélete, az előforduló idegenhonos fajok (fenyőfélék, akác) fokozatos visszaszorítása. A csak szórványosan megjelenő akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Szórt vagy kisfoltos mintázat mellett az elegendő fajok arányának 20–40%-os tartomány felé való elmozdítása, elegendő állományok fenntartása. Hosszabb távon (főleg a változó klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás szükségessége miatt) a tájegységben most jellemző zonális erdőkhöz képest elegendő, több (őshonos) fajból álló erdők kialakítása és fenntartása.
- Az átmérő-eloszlásban mutatkozó változatosság megtartása, bővítése. A visszamaradó állományban az átlagátmérőnél vékonyabb és vastagabb törzsek jelenlétének biztosítása. Az előző állományokból visszamaradt, az állomány átlagkoránál idősebb faegyedek (az átlagosnál nagyobb koronájú, böhöncös fák) kímélete, megőrzése.
- A tővön száradt törzsek, facsonkok, valamint az odvas-üreges törzsek jelölő fajok (pl. erdőlakó denevérek, szaproxilofág rovarok) és egyéb védett állatfajok (pl. odúlakó madarak és emlősök) életfeltételeinek biztosítása érdekében való visszahagyása. A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó visszahagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.

- Az állományok színteztettségének biztosítása érdekében a cserjeszint kímélete, legfeljebb a közelítési, kiszállítási munkákat közvetlenül akadályozó cserjék eltávolítása.
- Az egyenletes hálózatot kialakító/fenntartó, homogenizáló jellegű állományalakítás elkerülése, helyette térben változó erélyű belenyúlás alkalmazása, változatos, sok elegyfára épülő, mozaikos szerkezet kialakítása. (A térben változó erélyű munkák egyik lehetséges kivitelezési módja, hogy kisebb állományrészeket érintetlenül hagyunk, a besűrűsödött foltokat ténylegesen gyérités jelleggel fellazítjuk, az alsó szinttel rendelkező állományrészeket pedig erősebben gyéritjük.)
- A távlatilag (reálisan a következő erdőtervi ciklustól) átalakításra tervezett erdőben a beavatkozások mozaikos, vertikálisan is tagolt állományszerkezet kialakítása/megerősítése, valamint a felújítás megkezdése szándékával való elvégzése. Az új korosztályok megtartása, illetve megjelenítése érdekében ez esetben a már meglévő újulatfoltok felett, jó makktermést adó években pedig a nagyobb koronájú magászóró fák szomszédságában (megfelelő hálózatban, egymástól legalább 40–60 m-es távolságra), kisebb, fél-egy famagasság átmérőjű lékek is nyithatók.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a kitermelt faanyag egy részének (hektáronként legalább 5–20 m³) helyszínen való hagyása. Az állományokban régebb óta földön fekvő és tővön száradt törzsek összetermelése és kiszállítása mellőzendő, valamint a gyökértányérral kifordult törzsek egy része is visszahagyandó.
- Az erdő fennmaradását és egészségi állapotát jelentősen veszélyeztető erdővédelmi ok, valamint az utak és turistautak környéki veszélyhelyzet elhárítása kivételével az egészségügyi fakitermelések mellőzése.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

A vágásos üzemmódba sorolt idős (80 év feletti) gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és bükkösök (ezek hozzávetőlegesen az összes ide sorolt állomány 40%-át teszik ki!) esetén a véghasználati célú beavatkozások kapcsán lehet megfogalmazni olyan irányelveket, amelyek egyrészt mérséklik a végvágás okozta környezeti változásokat, másrészt (távlatilag) segíthetik a folyamatos erdőborítás felé való fokozatos átvezetést. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az erdészeti gyakorlatban általánosan elterjedt egyenletes bontáson alapuló (következésképpen egykorú, egyszintes és homogén állományokat eredményező, esetenként erősen leegyszerűsítve végrehajtott), ún. ernyős felújítóvágások helyett 15–30 éves időtartamra elnyújtott, egyenlőtlen (lékes-csoportos-foltos, esetleg vonalas-szegélyes) beavatkozással végzett felújítóvágások, vagy a 30–60 évre elnyújtott felújítási periódust eredményező szálalóvágások alkalmazása. Rövidebb időtartamú véghasználatok és nagyobb erdőrészek esetén javasolt a részterületes végvágások (és esetleg bontóvágások) kivitelezése.
- Fokozatos felújítóvágások alkalmazása során az egy erdőtervi cikluson belüli beavatkozási erély 30–50%-os értékben való maximálása, illetve az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területek 3 hektáros térlépték alatt tartása.

- Szálalóvágások alkalmazása során az egy erdőtervi cikluson belüli beavatkozási erély 25–30%-os értékben való maximálása, illetve az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területek negyed hektáros lépték alatt (legfeljebb a 0,15–0,25 ha-os tartományban) tartása.
- A bontóvágások/szálalóvágások során az utódállomány elegyességének biztosításához az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálanként vagy csoportosan) kímélete és lehető leghosszabb ideig való fenntartása.
- A bontóvágások/szálalóvágások során a tövön száradt törzsek, facsonkok, valamint az odvas-üreges törzsek jelölő fajok (pl. erdőlakó denevérek, szaproxilofág rovarok) és egyéb védett állatfajok (pl. odúlakó madarak és emlősök) életfeltételeinek biztosítása érdekében való – legalább részleges – visszahagyása. A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó visszahagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.
- A bontóvágások/szálalóvágás, illetve végvágások során az állományok alsó szintjében levő fiatalabb fák és facsoportok döntési és közelítési károktól való megóvása, felszabadítása.
- A felújítási folyamat végén 5–10%-nyi területen, az idős állomány élőfakészletének 5–10%-a mértékéig hagyásfa-csoportok visszahagyása. A hagyásfa-csoportokat (praktikusan még a bontások, illetve kezdeti szálalóvágások fázisában) úgy célszerű kijelölni, hogy azok az idős állományokon belüli különleges vagy sérülékeny élőhelyeket (pl. sziklakibúvás, gyengébb termőhelyű terület), mikrohabitatokban gazdag állományrészeket, természetvédelmi vagy közjóléti jelentőségű objektumokat (pl. védett fajok előfordulási helyei) és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
- A rigópohár (*Cypripedium calceolus*) előfordulási helyszínén a populáció körüli egy fámagasság sugarú körön (cca. 0,20–0,25 ha) az állomány érintetlenül, fakitermelési beavatkozásoktól mentes való fenntartása.
- A már megbontott állományokban (a további fakitermelések időleges visszafogásával, a végvágás elhagyásával, illetve a térbeliség újragondolásával) a felújítási folyamat szálalóvágásos erdőfelújítás felé való átvezetése, vagy esetleg átmeneti üzemmódba fordítása.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a kitermelt faanyag egy részének (hektáronként legalább 5–20 m³) helyszínen való hagyása. Az állományokban régebb óta földön fekvő és tövön száradt törzsek összetermelése és kiszállítása mellőzendő, valamint a gyökértányérral kifordult törzsek egy része is visszahagyandó.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

c2) Átmeneti és örökrdő üzemmódba sorolt állományok:

Átmeneti és örökrdő üzemmódba sorolt állományok jelenleg nincsenek a területen. Távlati megjelenésük azonban feltétlenül kívánatos, részben azért, mert a jelenlegi korosztályszerkezet vágásos üzemmód mellett pár évtizeden belül meglehetősen sok vágásterületet és fiatalost fog eredményezni, részben pedig azért, mert jelenleg a Natura 2000 elsődleges rendeltetésű – a hagyományos gazdálkodási megoldásoktól eltérő kezelést igénylő

– erdők is mindenhol vágásos üzemmódban vannak. Mindezek miatt a fenntartási tervben az átmeneti és örökerdő üzemmód melletti gazdálkodás kérdéseit, szempontjait is érintjük. Mivel a folyamatos erdőborítást biztosító üzemmódba sorolható állományok jellemzően azonos kiinduló állapotot (középkorú-idős, homogén, zárt, legfeljebb mérsékelten lékesedő erdőkép) jelentenek, irányelvek szintjén célszerű együtt tárgyalni őket (valójában az örökerdő üzemmódba esetleg belépő állományokban is átalakítás folyamatot kell indítani, ezért a szövegezésnél e tekintetben sem teszünk különbségeket). Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az átmeneti és örökerdő üzemmódba sorolt állományok területének – a folyamatos erdőborítás melletti erdőkezelés területi bővítése, egyúttal a vágásos erdőgazdálkodás okozta ökológiai hátrányok mérséklése érdekében történő – kialakítása, majd növelése.
- Az átalakítás komplex, változó eréllyel végrehajtott növedékfokozó gyéritéssel vagy szálalóvágással indított folyamata során a kiinduló (középkorú-idős) állományok fatérfogatának fokozatos csökkentése, továbbá az átmérőeloszlás, a térbeli mintázat, a vertikális tagoltság és az elegyarány-viszonyok egyidejű alakítása. A biológiai szempontból értékesebb, az erdőlakó denevérek és szaproxilofág rovarok számára búvó- és szaporodóhelyet biztosító (odvas, korhadt, böhönc jellegű stb.) törzsek, illetve a faállományhoz köthető mikrohabitatok legalább részleges megtartása. (A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó hagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.)
- Az átalakítások lékvágással és/vagy csoportos bontásokkal történő megindítása, a térbeli mintázat további alakításánál a lékes-csoportos-foltos beavatkozások előnyben részesítése.
- A változatos (szálaló jellegű) szerkezet fokozatos közelítése érdekében a gyors, nagyobb mértékű – az átalakítási törekvéssel össze nem egyeztethető ütemű – fakitermelések mellőzése.
- Szálalóvágások alkalmazása során az egy erdőtervi cikluson belüli beavatkozási erély 20%-os értékben való maximálása, illetve az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területek lékméret léptékére (0,05-0,15 ha) csökkentése.
- Az átalakítás során az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálszerű vagy csoportos) kímélete, az utódállomány elegységének biztosítása. Az állományok alsó szintjében levő fiatalabb facsoportok döntési és közelítési munkák során való megóvása, sérülésmentes felszabadítása.
- A fiatal újulatfoltok elegységének, változatoságának megtartása, az előforduló idegenhonos fajok (szórványosan akác) fokozatos visszaszorítása. Az akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Az átalakítási folyamat során az erdőrészek 5–10%-ának érintetlenül hagyása. Az érintetlenül hagyandó részek („hagyásfa-csoportok”) előzetes, az átalakítás kezdeti fázisában való kijelölése. A kijelöléseket itt úgy célszerű megtenni, hogy azok az idős állományokon belül elhelyezkedő különleges vagy sérülékeny élőhelyeket (pl. sziklakibúvás, gyengébb termőhelyű terület), a mikrohabitatokban gazdag állományrészeket, a védett fajok előfordulási helyeit és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a kitermelt faanyag egy részének helyszínen hagyása, hektáronként legalább 5–20 m³ holtfa jelenlétének folyamatos biztosítása. Az állományokban régebb óta földön fekvő és

tövön száradt törzsek összetermelése és kiszállítása mellőzendő, s a gyökértányérral kifordult törzsek egy része is visszahagyandó.

- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

c3) Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt állományok:

A gyertyános-kocsánytalan tölgyes és bükkös állományok egy kisebb része faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletbe esik. Ezekben az erdőkben gyakorlatilag csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások lehetségesek, illetve célszerűek. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az állományok fenntartásának, illetve megújulásának természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
- Fakitermelési beavatkozás végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá a használt utak, turistautak és villanypászták mentén, illetve esetleg turisztikailag frekventált helyszíneken (pl. Vörös-kő környéke), közvetlen veszélyt jelentő száraz törzsek kivágásával, balesetmegelőzési céllal.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása, illetve javítása érdekében az esetlegesen előforduló idegenhonos fafajok (akác) fokozatos visszaszorítása. Az akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Jelentősebb, nagyobb területet érintő abiotikus vagy biotikus károsítások esetén, az erdőborítottság helyreállítása érdekében esetleg rendkívüli intézkedések is szükségessé válhatnak. Az ezekhez kapcsolódó beavatkozások megtervezése és kivitelezése csak a nemzeti park igazgatóság közreműködésével, illetve felügyelete mellett lehetséges.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, szózó, magasles) elhelyezése nem javasolt.

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok egy része a Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT és a Boldogasszony papucska élőhely TT területére esik, így ezekben (Miskolc 02016 hrsz., illetve Miskolc 02/2 hrsz. részterülete) a 46/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendeletben, illetve a 40/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat kell betartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E03	A közösségi jelentőségű élőhelyek vagy fajok megőrzése érdekében – az erdőterület erre alkalmas erdőrészeiben – a folyamatos erdőborítást biztosító átmeneti, örökzöld vagy faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódra való áttérés.
E08	Rakodó, depónia kialakításának területi korlátozása (a közösségi jelentőségű élőhelyekre, illetve fajokra történő esetleges káros hatások miatt).
E09	A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok csak a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével.
E10	Meghatározott erdőrészekben az élőhelyek és fajok védelme érdekében teljes érintetlenség biztosítása az inváziós növényfajok eltávolítására vonatkozó tevékenység kivételével.
E13	Állománynevelés során a nyiladékok és az állományszélek felé legalább 5 m széles erdőszegély létrehozásának elősegítése vagy a meglévők fenntartása. Az elő- és véghasználatok során az idegenhonos növények eltávolítása (az őshonos növényekre nézve kíméletes módszerekkel).
E16	A gyérítések és véghasználatok során legalább 5 m ³ /ha álló és/vagy fekvő holtfa jelenlétének biztosítása.
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E18	A ritka fajhoz tartozó, vagy odvas, vagy böhöncös, vagy idős vagy más okból értékes faegyedek kijelölése és megőrzése az elő- és véghasználatok során.
E19	Az elő- és véghasználatok során az előzetesen meghatározott fa-, illetve cserjefajok teljeskörű kímélete.
E26	Az előhasználatok során az elegyfa fajok alsó és felső lombkorona szintben hagyása, fenntartása, lehetőség szerint a természetes erdőtársulásra/közösségi jelentőségű élőhelyre jellemző összetételben, mennyiségben és többé-kevésbé egyenletes eloszlásban.
E27	A természetes erdőtársulás/közösségi jelentőségű élőhely megfelelő állományszerkezetének kialakítása érdekében a nevelővágások során az alsó lombkorona- és a cserjeszint kialakítása, a kialakult szintek megfelelő záródásának fenntartása.
E28	Természetes-, természetszerű- és származék természetességi állapotú erdőkben a nevelővágások során az idegenhonos fa- és cserjefajok egyedszámának minimális szintre szorítása, illetve lehetőség szerinti teljes eltávolítása.
E31	A nevelővágások során az intenzíven terjedő fafajok teljes mértékű eltávolítása.
E33	Természetes, természetszerű és származék erdőkben a tarvágás mellőzése.
E36	Az adott erdőrészletben véghasználat esetén szálalóvágás alkalmazása.
E37	Tájhonos fafajú állományok véghasználata során az idős állományban legalább 5% területi lefedettséget biztosító hagyásfa csoport (mikroélőhely) visszahagyása, lehetőleg az idős állomány szerkezetét és összetételét is reprezentáló formájában.
E38	Őshonos fafajú állományok véghasználata során átlagosan 5–20% területi lefedettséget biztosító mikroélőhelyek visszahagyása, lehetőleg az idős állomány összetételét jellemző formában.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása.
E40	A fakitermelés és anyagmozgatás során az erdőrészlet területén a talaj védelme érdekében kerülendő a 20 cm-nél mélyebb közelítési, illetve vonszolási nyom kialakulása. A tő- és törzssérülés ne haladja meg az 5%-ot.

E41	A fakitermelés elvégzésére idő- és térbeli korlátozás megállapítása.
E50	A vágásterületen történő égetés mellőzése.
E52	Őshonos fafajú faállomány tájhonos fajokkal történő felújítása.
E58	Az erdőfelújítások során a természetes erdőtársulásnak megfelelő elegyfajok biztosítása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.	
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, száruzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E81	Faanyag mozgatása csak kemény (száraz vagy fagyott) talajviszonyok mellett.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágú és fás szárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, száruzás) történő megakadályozása.
E84	Fakitermelés tervezése során az érintett erdőrészeket korosztály-eloszlásának javítása. Térben változó erélyű nevelővágások végzése, az alsó szint és az átlagkornál fiatalabb egyedek kímélete.
E85	A hagyásfák, hagyásfacsoportok fenntartása a fák természetes pusztulásáig.
E86	A letermelt faanyag április 30-ig történő elszállítása a xilofág rovarfajok védelme érdekében.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA01	Szóró, szózó vagy etetőhely a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetett helyszínen alakítható ki.
VA02	Ameddig a vadállomány nagysága nem éri el azt a szintet, hogy kerítés nélkül is biztosítható legyen a felújítás sikeressége, addig a felújítás területét lehetőség szerint be kell keríteni. A kerítéseket legkésőbb az utolsó tisztítási munka elvégzését követő egy éven belül le kell bontani.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merült fel. Az élőhelyek állapotának javítását szolgáló lehetséges intézkedések (pl. idegenhonos és inváziós fafajok visszaszorítása, az erdők szerkezetének javítása, az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Megemlítendő viszont, hogy a KE-9 egység alatt szerepeltetett állományok egy részét hosszú távon gyertyános-kocsánytalan tölgyes állománnyá kell majd visszaalakítani. A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése feltétlenül indokolt.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban olyan tevékenység, amely azok területének csökkenésével járna (beépítés, új vonalas létesítmények elhelyezése, újabb utak, épített közelítőnyomok kialakítása), nem javasolt. A jelenlegi turistaút-hálózat lényegesebb bővítése különösebben nem indokolt, de ilyen irányú igény esetén (az útvonal körütekintő, a nemzeti park igazgatósággal is egyeztetett megtervezésével, meglévő földutakat igénybe véve) lehetséges. A meglévő műszelvényes földutak karbantartása, felújítása – elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az úthálózat karbantartása ugyanakkor nem járhat az utak szélesítésével, a technológiát úgy kell alkalmazni, hogy ez ne következhesse be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és szubmontán bükkösök a tervezési terület jelentős területfoglalású, számottevő élőkészlettel rendelkező, a védelmi és közjóléti célkitűzések mellett bizonyos mértékben (főként a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek vonatkozásában) gazdasági jelentőséggel is bíró erdei, amelyekre a jelenleg (2017–2026 között) érvényben levő erdőtervek is tartalmaznak gazdálkodási jellegű fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a jelenlegi üzemmód-besorolások szerinti tagolással, de hangsúlyozottan a természetvédelmi (kisebb részben a közjóléti-turisztikai) funkciók előtérbe helyezésével kerültek megfogalmazásra. A javasolt intézkedések a homogén állomány-szerkezetű erdők változatosabbá tételét, az elegyfák felkarolását, az idegenhonos elemek (akác, fenyők) visszaszorítását, a holtfa mennyiségének növelését, valamint az erdőlakó denevérfajok és szaproxilofág rovarfajok, továbbá egyéb közösségi jelentőségű fajok számára szükséges mikrohabitatok, szubsztrátok jelenlétének biztosítását (együttesen az erdők természetességi állapotának javulását) is szolgálják.

3.2.1.4. KE-4 kezelési egység: Cseres-kocsánytalan tölgyesek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a tervezési terület félszáraz-száraz termőhelyeken álló – sok helyütt másodlagos, s így a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek felé való visszaalakulás jeleit mutató – zonális erdei, a cseres-kocsánytalan tölgyesek tartoznak.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: cseres-kocsánytalan tölgyesek (L2a) / Natura 2000: pannon cseres-tölgyesek (91M0)

- érintett közösségi jelentőségű fajok: csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), nagy höscincér (*Cerambyx cerdo*), hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- érintett földrészletek: Miskolc 01008*, 01012/a*, 01015/3b*, 011/13*, 011/14*, 02/1*, 02/2*, 02008*, 02011/2*, 02013*, 02014/b*, 02015*, 02033*, 02034* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 124/TN2*, 126/A*, 126/B*, 126/C*, 126/F*, 126/I*, 126/J*, 127/D*, 127/E*, 127/H*, 127/I*, 127/K*, 127/L*, 127/NY*, 128/A, 128/C*, 128/D*, 128/E*, 128/G*, 128/M*, 128/NY3*, 128/NY5*, 128/NY6*, 128/O*, 128/P*, 128/R*, 129/C*, 129/D*, 129/L*, 129/NY1*, 206/A*, 206/B*, 206/C*, 206/D*, 206/E*, 206/F*, 206/G*, 206/H*, 207/A*, 210/B*, 211/C*, 211/D*, 211/F*, 211/I*, 211/J*, 211/K*, 211/L* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

c1) Vágásos üzemmódba sorolt állományok:

A cseres-kocsánytalan tölgyes jellegű (de: valójában cser nélküli) állományok zöme napjainkban is vágásos üzemmódban kezelt erdő (a következő erdőtervezési ciklusban ezek jelentős részét célszerű lenne átmeneti üzemmódba sorolni). A 80 év alatti állományok az ösztérületnek hozzávetőlegesen a felét teszik ki, s bár közülük elég sok esik a 71-80 éves (vagyis hamarosan felújítási periódusba érő) korosztályba, az elkövetkező időszakban (az aktuális erdőtervi előírások alapján) végrehajtásra kerülő nevelővágások (tisztítások, törzskiválasztó és növedékfokozó gyéritések) során a természetvédelmi szempontok figyelembe vételének nagy jelentősége van. Általános erdőkezelési javaslatok:

- A nevelővágások (tisztítások, törzskiválasztó és növedékfokozó gyéritések) során az őshonos lombos elegyfajok (hársak, juharok, magas köris, vadgyümölcsök) egyedeinek kímélete, az előforduló idegenhonos fajok (fenyőfélék, akác) fokozatos visszaszorítása. A csak szórványosan megjelenő akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Szórt vagy kisfoltos mintázat mellett az elegyfajok arányának 20–40%-os tartomány felé való elmozdítása, egyes állományok fenntartása. Hosszabb távon (főleg a változó klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás szükségessége miatt) a tájegységben most jellemző zonális erdőkhöz képest elegyesebb, több (őshonos) fajfajból álló erdők kialakítása és fenntartása.
- A cser következetes felkarolása, a fafaj elegyarányának (kocsánytalan tölgy rovására történő) kismértékű növelése a nevelővágások során.
- Az átmérő-eloszlásban mutatkozó változatosság megtartása, bővítése. A visszamaradó állományban az átlagátmérőnél vékonyabb és vastagabb törzsek jelenlétének biztosítása. Az előző állományokból visszamaradt, az állomány átlagkoránál idősebb faegyedek (az átlagosnál nagyobb koronájú, böhöncös fák) kímélete, megőrzése.

- A tővön száradt törzsek, facsonkok, valamint az odvas-üreges törzsek jelölő fajok (pl. erdőlakó denevérek, szaproxilofág rovarok) és egyéb védett állatfajok (pl. odúlakó madarak és emlősök) életfeltételeinek biztosítása érdekében való visszahagyása. A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó visszahagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.
- Az állományok színteztettségének biztosítása érdekében a cserjeszint kímélete, legfeljebb a közelítési, kiszállítási munkákat közvetlenül akadályozó cserjék eltávolítása.
- Az egyenletes hálózatot kialakító/fenntartó, homogenizáló jellegű állományalakítás elkerülése, helyette térben változó erélyű belenyúlás alkalmazása, változatos, sok elegyfára épülő, mozaikos szerkezet kialakítása. (A térben változó erélyű munkák egyik lehetséges kivitelezési módja, hogy kisebb állományrészeket érintetlenül hagyunk, a besűrűsödött foltokat ténylegesen gyérités jelleggel fellazítjuk, az alsó szinttel rendelkező állományrészeket pedig erősebben gyéritjük.)
- A távlatilag (reálisan a következő erdőtervi ciklustól) átalakításra tervezett erdőkben a beavatkozások mozaikos, vertikálisan is tagolt állományszerkezet kialakítása/megerősítése, valamint a felújítás megkezdése szándékával való elvégzése. Az új korosztályok megtartása, illetve megjelenítése érdekében ez esetben a már meglevő újulatfoltok felett, jó makktermést adó években pedig a nagyobb koronájú magászó fák szomszédságában (megfelelő hálózatban, egymástól legalább 40–60 m-es távolságra), kisebb, fél-egy famagasság átmérőjű lékek is nyithatók.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a kitermelt faanyag egy részének (hektáronként legalább 5–20 m³) helyszínen való hagyása. Az állományokban régebb óta földön fekvő és tővön száradt törzsek összetermelése és kiszállítása mellőzendő, valamint a gyökértányérral kifordult törzsek egy része is visszahagyandó.
- Az erdő fennmaradását és egészségi állapotát jelentősen veszélyeztető erdővédelmi ok, valamint az utak és turistautak környéki veszélyhelyzet elhárítása kivételével az egészségügyi fakitermelések mellőzése.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megővásával történő elvégzése.

A vágásos üzemmódba sorolt idős (80 év feletti) cseres-kocsánytalan tölgyesek (ezek hozzávetőlegesen az összes ide sorolt állomány 40%-át teszik ki!) esetén a véghasználati célú beavatkozások kapcsán lehet megfogalmazni olyan irányelveket, amelyek egyrészt mérséklék a végvágás okozta környezeti változásokat, másrészt (távlatilag) segíthetik a folyamatos erdőborítás felé való fokozatos átvezetést. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az erdészeti gyakorlatban általánosan elterjedt egyenletes bontáson alapuló (következétesen egykorú, egyszintes és homogén állományokat eredményező, esetenként erősen leegyszerűsítve végrehajtott), ún. ernyős felújítógátások helyett 15–30 éves időtartamra elnyújtott, egyenlőtlen (lékes-csoportos-foltos, esetleg vonalas-szegélyes) beavatkozással végzett felújítógátások, vagy a 30–60 évre elnyújtott felújítási periódust eredményező szálalógátások alkalmazása. Rövidebb

- időtartamú véghasználatok és nagyobb erdőrészek esetén javasolt a részterületes végvágások (és esetleg bontóvágások) kivitelezése.
- Fokozatos felújítóvágások alkalmazása során az egy erdőtervi cikluson belüli beavatkozási erély 30–50%-os értékben való maximálása, illetve az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területek 3 hektáros térlépték alatt tartása.
 - Szálalóvágások alkalmazása során az egy erdőtervi cikluson belüli beavatkozási erély 25–30%-os értékben való maximálása, illetve az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területek negyed hektáros lépték alatt (legfeljebb a 0,15–0,25 ha-os tartományban) tartása.
 - A bontóvágások/szálalóvágások során a cser kímélete, a beavatkozásokkal érintett állományokban a fafaj relatív elegyarányának (kocsánytalan tölgy rovására történő) végvágásig tartó növelése.
 - A bontóvágások/szálalóvágások során az utódállomány elegyességének biztosításához az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálanként vagy csoportosan) kímélete és lehető leghosszabb ideig való fenntartása.
 - A bontóvágások/szálalóvágások során a tővön száradt törzsek, facsonkok, valamint az odvas-üreges törzsek jelölő fajok (pl. erdőlakó denevérek, szaproxilofág rovarok) és egyéb védett állatfajok (pl. odúlakó madarak és emlősök) életfeltételeinek biztosítása érdekében való – legalább részleges – visszahagyása. A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó visszahagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.
 - A bontóvágások/szálalóvágás, illetve végvágások során az állományok alsó szintjében levő fiatalabb fák és facsoportok döntési és közelítési károktól való megóvása, felszabadítása.
 - A felújítási folyamat végén 5–10%-nyi területen, az idős állomány élőfakészletének 5–10%-a mértékéig hagyásfa-csoportok visszahagyása. A hagyásfa-csoportokat (praktikusan még a bontások, illetve kezdeti szálalóvágások fázisában) úgy célszerű kijelölni, hogy azok az idős állományokon belüli különleges vagy sérülékeny élőhelyeket (pl. sziklakibúvás, gyengébb termőhelyű terület), mikrohabitatokban gazdag állományrészeket, természet-védelmi vagy közjóléti jelentőségű objektumokat (pl. védett fajok előfordulási helyei) és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
 - A már megbontott állományokban (a további fakitermelések időleges visszafogásával, a végvágás elhagyásával, illetve a térbeliség újragondolásával) a felújítási folyamat szálalóvágásos erdőfelújítás felé való átvezetése, vagy esetleg átmeneti üzemmódba fordítása.
 - A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a kitermelt faanyag egy részének (hektáronként legalább 5–20 m³) helyszínen való hagyása. Az állományokban régebb óta földön fekvő és tővön száradt törzsek összetermelése és kiszállítása mellőzendő, valamint a gyökértányérral kifordult törzsek egy része is visszahagyandó.
 - A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
 - A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

c2) Átmeneti és örökerdő üzemmódba sorolt állományok:

Átmeneti és örökerdő üzemlétdba sorolt állományok jelenleg nincsenek a területen. Távlati megjelenésük azonban feltétlenül kívánatos, részben azért, mert a jelenlegi korosztályszerkezet vágásos üzemlétd mellett pár évtizeden belül meglehetősen sok vágásterületet és fiatalost fog eredményezni, részben pedig azért, mert jelenleg a Natura 2000 elsődleges rendeltetésű – a hagyományos gazdálkodási megoldásoktól eltérő kezelést igénylő – erdők is mindenhol vágásos üzemlétdban vannak. Mindezek miatt a fenntartási tervben az átmeneti és örökerdő üzemlétd mellett gazdálkodás kérdéseit, szempontjait is érintjük. Mivel a folyamatos erdőborítást biztosító üzemlétdba sorolható állományok jellemzően azonos kiinduló állapotot (középkorú-idős, homogén, zárt, legfeljebb mérsékelten lékesedő erdőkép) jelentenek, irányelvek szintjén célszerű együtt tárgyalni őket (valójában az örökerdő üzemlétdba esetleg belépő állományokban is átalakítás folyamatot kell indítani, ezért a szövegezésnél e tekintetben sem teszünk különbségeket). Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az átmeneti és örökerdő üzemlétdba sorolt állományok területének – a folyamatos erdőborítás mellett erdőkezelés területi bővítése, egyúttal a vágásos erdőgazdálkodás okozta ökológiai hátrányok mérséklése érdekében történő – kialakítása, majd növelése.
- Az átalakítás komplex, változó eréllyel végrehajtott növedékfokozó gyéritéssel vagy szálalóvágással indított folyamata során a kiinduló (középkorú-idős) állományok fatérfogatának fokozatos csökkentése, továbbá az átmérelaszlás, a térbeli mintázat, a vertikális tagoltság és az elegyarány-viszonyok egyidejű alakítása. A biológiai szempontból értékesebb, az erdőlakó denevérek és szaproxilofág rovarok számára búvó- és szaporodóhelyet biztosító (odvas, korhadt, böhönc jellegű stb.) törzsek, illetve a faállományhoz köthető mikrohabitatok legalább részleges megtartása. (A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó hagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.)
- Az átalakítások lékvágással és/vagy csoportos bontásokkal történő megindítása, a térbeli mintázat további alakításánál a lékes-csoportos-foltos beavatkozások előnyben részesítése.
- A változatos (szálaló jellegű) szerkezet fokozatos közelítése érdekében a gyors, nagyobb mértékű – az átalakítási törekvéssel össze nem egyeztethető ütemű – fakitermelések mellőzése.
- Szálalóvágások alkalmazása során az egy erdőtervi cikluson belüli beavatkozási erély 20%-os értékben való maximálása, illetve az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területek lékméret léptékére (0,05-0,15 ha) csökkentése.
- Az átalakítás során az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálankeinti vagy csoportos) kímélete, az utódállomány elegyességének biztosítása. Az állományok alsó szintjében levő fiatalabb facsoportok döntési és közelítési munkák során való megóvása, sérülésmentes felszabadítása.
- A fiatal újulatfoltok elegyességének, változatoságának megtartása, az előforduló idegenhonos fajok (szórványosan akác) fokozatos visszaszorítása. Az akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektlást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Az átalakítási folyamat során az erdőrésztetek 5–10%-ának érintetlenül hagyása. Az érintetlenül hagyandó részek („hagyásfa-csoportok”) előzetes, az átalakítás kezdeti fázisában való kijelölése. A kijelöléseket itt úgy célszerű megtenni, hogy azok az idős állományokon belül elhelyezkedő különleges vagy sérülékeny

élőhelyeket (pl. sziklakibúvás, gyengébb termőhelyű terület), a mikrohabitatokban gazdag állományrészeket, a védett fajok előfordulási helyeit és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.

- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a kitermelt faanyag egy részének helyszínen hagyása, hektáronként legalább 5–20 m³ holtfa jelenlétének folyamatos biztosítása. Az állományokban régebb óta földön fekvő és tövön száradt törzsek összetermelése és kiszállítása mellőzendő, s a gyökértányérral kifordult törzsek egy része is visszahagyandó.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

c3) Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt állományok:

A cseres-kocsánytalan tölgyes állományok egy kisebb része faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletbe esik. Ezekben az erdőkben gyakorlatilag csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások lehetségesek, illetve célszerűek. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az állományok fenntartásának, illetve megújulásának természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
- Fakitermelési beavatkozás végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá a használt utak, turistautak és villanypászta mentén, illetve turisztikailag frekvenciált helyszíneken (pl. Vörös-kő környéke), közvetlen veszélyt jelentő száraz törzsek kivágásával, balesetmegelőzési céllal.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása, illetve javítása érdekében az esetlegesen előforduló idegenhonos fafajok (akác) fokozatos visszaszorítása. Az akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Jelentősebb, nagyobb területet érintő abiotikus vagy biotikus károsítások esetén, az erdőborítottság helyreállítása érdekében esetleg rendkívüli intézkedések is szükségessé válhatnak. Az ezekhez kapcsolódó beavatkozások megtervezése és kivitelezése csak a nemzeti park igazgatóság közreműködésével, illetve felügyelete mellett lehetséges.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt.

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok egy része a Boldogasszony papucska élőhely TT területére esik, így ezekben (Miskolc 02/2 hrsz. részterülete) a 40/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat be kell tartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E03	A közösségi jelentőségű élőhelyek vagy fajok megőrzése érdekében – az erdőterület erre alkalmas erdőrészeiben – a folyamatos erdőborítást biztosító átmeneti, örökerdő vagy faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódra való áttérés.
E08	Rakodó, depónia kialakításának területi korlátozása (a közösségi jelentőségű élőhelyekre, illetve fajokra történő esetleges káros hatások miatt).
E09	A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok csak a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével.
E10	Meghatározott erdőrészekben az élőhelyek és fajok védelme érdekében teljes érintetlenség biztosítása az inváziós növényfajok eltávolítására vonatkozó tevékenység kivételével.
E13	Állománynevelés során a nyiladékok és az állományszélek felé legalább 5 m széles erdőszegély létrehozásának elősegítése vagy a meglévők fenntartása. Az elő- és véghasználatok során az idegenhonos növények eltávolítása (az őshonos növényekre nézve kíméletes módszerekkel).
E16	A gyérítések és véghasználatok során legalább 5 m ³ /ha álló és/vagy fekvő holtfa jelenlétének biztosítása.
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E18	A ritka fajhoz tartozó, vagy odvas, vagy böhöncös, vagy idős vagy más okból értékes faegyedek kijelölése és megőrzése az elő- és véghasználatok során.
E19	Az elő- és véghasználatok során az előzetesen meghatározott fa-, illetve cserjefajok teljeskörű kímélete.
E26	Az előhasználatok során az elegyfa fajok alsó és felső lombkorona szintben hagyása, fenntartása, lehetőség szerint a természetes erdőtársulásra/közösségi jelentőségű élőhelyre jellemző összetételben, mennyiségben és többé-kevésbé egyenletes eloszlásban.
E27	A természetes erdőtársulás/közösségi jelentőségű élőhely megfelelő állományszerkezetének kialakítása érdekében a nevelővágások során az alsó lombkorona- és a cserjeszint kialakítása, a kialakult szintek megfelelő záródásának fenntartása.
E28	Természetes-, természetszerű- és származék természetességi állapotú erdőkben a nevelővágások során az idegenhonos fa- és cserjefajok egyedszámának minimális szintre szorítása, illetve lehetőség szerinti teljes eltávolítása.
E31	A nevelővágások során az intenzíven terjedő fafajok teljes mértékű eltávolítása.
E33	Természetes, természetszerű és származék erdőkben a tarvágás mellőzése.
E36	Az adott erdőrészletben véghasználat esetén szálalóvágás alkalmazása.
E37	Tájhonos fafajú állományok véghasználatok során az idős állományban legalább 5% területi lefedettséget biztosító hagyásfa csoport (mikroélőhely) visszahagyása, lehetőleg az idős állomány szerkezetét és összetételét is reprezentáló formájában.
E38	Őshonos fafajú állományok véghasználatok során átlagosan 5–20% területi lefedettséget biztosító mikroélőhelyek visszahagyása, lehetőleg az idős állomány

	összetételét jellemző formában.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása.
E40	A fakitermelés és anyagmozgatás során az erdőrésztlet területén a talaj védelme érdekében kerülendő a 20 cm-nél mélyebb közelítési, illetve vonszolási nyom kialakulása. A tő- és törzssérülés ne haladja meg az 5%-ot.
E41	A fakitermelés elvégzésére idő- és térbeli korlátozás megállapítása.
E50	A vágásterületen történő égetés mellözése.
E52	Őshonos fafajú faállomány tájhonos fajokkal történő felújítása.
E58	Az erdőfelújítások során a természetes erdőtársulásnak megfelelő elegyfajok biztosítása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.	
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: élekciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E81	Faanyag mozgatása csak kemény (száraz vagy fagyott) talajviszonyok mellett.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágú és fás szárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás) történő megakadályozása.
E84	Fakitermelés tervezése során az érintett erdőrésztletek korosztály-eloszlásának javítása. Térben változó erélyű nevelővágások végzése, az alsó szint és az átlagkornál fiatalabb egyedek kímélete.
E85	A hagyásfák, hagyásfacsoportok fenntartása a fák természetes pusztulásáig.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA01	Szóró, szózó vagy etetőhely a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetett helyszínen alakítható ki.

VA02	Ameddig a vadállomány nagysága nem éri el azt a szintet, hogy kerítés nélkül is biztosítható legyen a felújítás sikeressége, addig a felújítás területét lehetőség szerint be kell keríteni. A kerítéseket legkésőbb az utolsó tisztítási munka elvégzését követő egy éven belül le kell bontani.
------	---

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merült fel. Az élőhelyek állapotának javítását szolgáló lehetséges intézkedések (pl. idegenhonos és inváziós fajok visszaszorítása, az erdők szerkezetének javítása, az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Megemlítenő viszont, hogy a KE-9 egység alatt szerepeltetett állományok egy részét hosszú távon cseres-kocsánytalan tölgyes állománnyá kell majd visszaalakítani. A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése feltétlenül indokolt.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban olyan tevékenység, amely azok területének csökkenésével járna (beépítés, új vonalas létesítmények elhelyezése, újabb utak, épített közelítőnyomok kialakítása), nem javasolt. A jelenlegi turistaút-hálózat lényegesebb bővítése különösebben nem indokolt, de ilyen irányú igény esetén (az útvonal körütekintő, a nemzeti park igazgatósággal is egyeztetett megtervezésével, meglévő földutakat igénybe véve) lehetséges. A meglévő műszelvényes földutak karbantartása, felújítása – elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az úthálózat karbantartása ugyanakkor nem járhat az utak szélesítésével, a technológiát úgy kell alkalmazni, hogy ez ne következhesen be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A cseres-kocsánytalan tölgyesek a tervezési terület jelentős területfoglalású, számottevő élőfakészlettel rendelkező, a védelmi és közjóléti célkitűzések mellett bizonyos mértékben gazdasági jelentőséggel is bíró erdei, amelyekre a jelenleg (2017–2026) érvényben levő erdőtervek is tartalmaznak gazdálkodási jellegű fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a jelenlegi üzemmód-besorolások szerinti tagolással, de hangsúlyozottan a természetvédelmi (kisebb részben a közjóléti-turisztikai) funkciók előtérbe helyezésével kerültek megfogalmazásra. A javasolt intézkedések a homogén állomány-szerkezetű erdők változatosabbá tételét, az elegyfák felkarolását, az idegenhonos elemek (akác, fenyők) visszaszorítását, a holtfa mennyiségének növelését, valamint az erdőlakó denevérfajok és szaproxilofág rovarfajok, továbbá egyéb közösségi jelentőségű fajok számára szükséges mikrohabitatok, szubsztrátok jelenlétének biztosítását (együttesen az erdők természetességi állapotának javulását) is szolgálják.

3.2.1.5. KE-5 kezelési egység: Mészkerülő bükkösök és tölgyesek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez az exponált lejtőkön, sekély, kisavanyodó talajokon kialakult, kifejezetten fajszegély mészkerülő erdők (tölgyesek, bükkösök) kerültek besorolásra. Kis

kiterjedésű állományaik a terület északnyugati részén (a bükk-szentlászlói Ortás-kertektől északra), egy szűkebb térségben (vulkanikus – kvarcporfir – alapkőzeten) található.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: mészkerülő bükkösök (K7a), zárt mészkerülő tölgyesek (L4a) / Natura 2000: mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), hosszúszárnnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- érintett földrészletek: Miskolc 02008*, 02015*, 02017/1*, 02017/2* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 206/A*, 206/H*, 207/A*, 207/B*, 207/NY*, 208/G*, 208/I* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok teljes egészében vágásos üzemmódba sorolt erdőrészletekbe esnek. A természetvédelmi szempontok figyelembe vételével ajánlható/elfogadható kezelés elsősorban attól függ, hogy egy-egy állomány (természeti értékei és termőhelyi jellemzői alapján) gazdálkodással érinthető-e vagy sem. A kezelési egységhez kapcsolódó javaslatok ez alapján kettéválnak: a kifejezetten szélsőséges, sérülékeny termőhelyeken álló mészkerülő erdők érintetlenül, gazdálkodás nélkül tartandók fenn (bennük távlatilag csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges/célszerű), s szabályozott/korlátozott gazdálkodás csak a fennmaradó állományokban folytatható. Utóbbi esetben a kisavanyodó talajú erdőket (jelenleg, ha van bennük tervezve fahasználat, akkor az növedékfokozó gyérités) távlatilag (legalább részben) célszerű a véghasználat során nem érintendő hagyásfa-csoportként elhatárolni.

A gazdálkodással érinthető állományok esetén a javasolt előírások (a hagyásfa-csoport kijelölés szempontjainak figyelembe vételével) tehát megegyeznek a zonális erdőknél (gyertyános- és cseres-kocsánytalan tölgyesek, bükkösök; KE-3 és KE-4) leírtakkal, míg a véderdő jellegű állományoknál az alábbi előírás-javaslatok körvonalazhatók:

- Az állományok fenntartásának, megújulásának és a természetességi állapot fokozatos javulásának (szerkezeti változatosság bővülése, álló és fekvő holtfa mennyiségének gyarapodása, mikrohabitatok számának növekedése) természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
- Fakitermelés végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá (veszélyes, a személy- és gépkocsiforgalomra közvetlen kockázatot jelentő, jobbára száraz törzsek kivágásával) utak mentén, kifejezetten balesetmegelőzési céllal.
- Erősen javasolható a területek (különösen a felnyíló lombosított, kiritkuló állományok) rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetők és a területről eltávolíthatók legyenek.

- Jelentősebb, nagyobb területet érintő abiotikus vagy biotikus károsítások esetén, az erdőborítottság helyreállítása érdekében esetileg rendkívüli intézkedések is szükségessé válhatnak. Az ezekhez kapcsolódó beavatkozások megtervezése és kivitelezése csak a nemzeti park igazgatóság közreműködésével, illetve felügyelete mellett javasolt.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt.
- A helyenként értékelhető taposási-rágási kárt okozó muflon állománya csökkentendő, visszaszorítandó!

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz, illetve azokat helyi jelentőségű védett terület nem érinti.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

(Gazdálkodással érinthető állományok esetén a javasolt előírások megegyeznek a zonális erdőknél – gyertyános- és cseres-kocsánytalan tölgyesek, bükkösök; KE-3 és KE-4 – leirtakkal. A véderdő jellegű állományoknál a lentebbi előírás-javaslatok körvonalazhatók.)

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.	
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.

E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágy és fásszárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, száruzás) történő megakadályozása.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA03	A területen szóró, vadetető, sózó nem létesíthető.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merült fel. Az élőhelyek állapotának javítását szolgáló lehetséges intézkedések (pl. az esetlegesen megjelenő idegenhonos és inváziós fafajok visszaszorítása, az erdők szerkezetének javítása) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt (konkrétan vagy utalásként) szerepelnek. A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése feltétlenül indokolt.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban olyan tevékenység, amely azok területének csökkenésével járna (beépítés, új vonalas létesítmények elhelyezése, újabb utak, turistautak, épített közelítőnyomok kialakítása), nem javasolt. Az állományok mellett húzódó műszelvényes földutak karbantartása, felújítása – elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az úthálózat karbantartása ugyanakkor nem járhat az utak szélesítésével, a technológiát úgy kell alkalmazni, hogy ez ne következhesse be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A mészkerülő tölgyesek és bükkösök a tervezési terület kis területfoglalású, döntő részben véderdő jellegű, a természeti értékek megőrzése és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében komoly szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg (2017–2026 között) érvényben levő erdőtervek több helyen – minden esetben vágásos üzemmódba sorolt erdőkben – tartalmaznak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket (növedékfokozó gyérítéseket). Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt állományok nincsenek a területen, vágásos üzemmódba sorolt erdőknél azonban az esetek többségében távlatilag hagyásfa-csoportként való elkülönítést tartunk szükségesnek (aktív beavatkozások legfeljebb a megjelenő idegenhonos elemek visszaszorítása miatt merülhetnek fel). Gazdálkodással érinthető állományrészekben a zonális erdőknél (lásd KE-3, KE-4) leírt szempontok alapján javasoljuk az erdőgazdálkodási elveket rögzíteni. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok védelmének szándékával kerültek megfogalmazásra. Emellett az összeállítás a szomszédos erdészeti utak biztonságos üzemeltetésének szükségességére is figyelmet fordít, s a rendkívüli természeti események okozta változások kezelésére is lehetőséget ad.

3.2.1.6. KE-6 kezelési egység: Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület meredek, száraz, déli kitettségű, sekély talajú lejtőin előforduló, véderdő jellegű, zárt molyhos tölgyes erdeit, valamint a közékük ékelődő bokorerdő-szerűen felnyíló állományokat (sajmeggyes karsztbokorerdők) foglalja magába.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: mész- és melegkedvelő tölgyesek (L1), molyhos tölgyes bokorerdők (M1) / Natura 2000: pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel (91H0)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), nagy hörcsincér (*Cerambyx cerdo*), hosszúsárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- érintett földrészletek: Miskolc 01008*, 01012/a*, 01012/b*, 01015/3b*, 02/1*, 02/2*, 02008*, 02010*, 02012*, 02016*, 02017/1*, 02017/2*, 02031*, 02033*, 02034* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészek: Miskolc 124/TN2*, 126/A*, 126/B*, 126/C*, 126/E*, 126/F*, 126/H*, 126/I*, 127/A*, 127/D*, 127/E*, 127/F*, 127/G*, 127/H*, 127/NY*, 127/TN*, 128/B*, 128/C*, 128/E*, 128/M*, 128/N*, 206/D*, 208/C*, 208/D*, 208/E*, 208/F*, 208/I*, 208/J*, 208/NY*, 210/A*, 210/B*, 210/C*, 211/B*, 211/C*, 211/D*, 211/I*, 211/K* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok nagyrészt faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészekbe, kisebb részben vágásos üzemmódú erdőrészekbe esnek. Természeti értékeik és véderdő jellegük miatt bennük távlatilag (egységesen) csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges, illetve célszerű. Ahol egy-egy állomány vágásos üzemmódba sorolt erdőrészt érint, ott a véderdő jellegű tölgyeseket kisebb (általában egy famagasságnyi) védőövezet beiktatásával kell elhatárolni és rájuk ugyanezeket az elveket kell alkalmazni. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az állományok fenntartásának, megújulásának és a természetességi állapot fokozatos javulásának (szerkezeti változatosság bővülése, álló és fekvő holtfa mennyiségének gyarapodása, mikrohabitatok számának növekedése) természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
- Fakitermelés végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá (veszélyes, a személy- és gépkocsiforgalomra közvetlen kockázatot jelentő, jobbra száraz törzsek kivágásával) utak és turistautak mentén, kifejezetten balesetmegelőzési céllal.
- Erősen javasolható a területek (különösen a felnyíló lombosított, bokorerdő jellegű állományok) rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő idegenhonos

elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetők és a területről eltávolíthatók legyenek.

- Jelentősebb, nagyobb területet érintő abiotikus vagy biotikus károsítások esetén, az erdőborítottság helyreállítása érdekében esetleg rendkívüli intézkedések is szükségessé válhatnak. Az ezekhez kapcsolódó beavatkozások megtervezése és kivitelezése csak a nemzeti park igazgatóság közreműködésével, illetve felügyelete mellett javasolt.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (a terepviszonyok miatt fizikálisan nem is nagyon lehetséges).
- A helyenként értékelhető taposási-rágási kárt okozó muflon állománya csökkentendő, visszaszorítandó!

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok egy része a Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT területére esik, így ezek esetében (Miskolc 02016 hrsz.) a 46/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat be kell tartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.	

E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágy és fásszárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás) történő megakadályozása.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA03	A területen szóró, vadetető, sózó nem létesíthető.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merült fel. Az élőhelyek állapotának javítását szolgáló lehetséges intézkedések (pl. az esetlegesen megjelenő idegenhonos és inváziós fafajok visszaszorítása) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Idegenhonos fajok megjelenése esetén (különös tekintettel a legtöbb esetben kontakt sziklai gyepvegetációra) fontos a gyors és hatékony fellépés, s az agresszíven terjeszkedő fajok ellen – körültekintéssel, az értékes növényzet fokozott védelme mellett, a megfelelő engedélyek beszerzését követően – szükség szerint vegyszeres kezelés is alkalmazható. A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése szintén indokolt, ez az élőhelyek regenerálódását nagyban szolgálja (bár bizonyos mértékig a cserjésedést, záródást meg segítené).

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban olyan tevékenység, amely azok területének csökkenésével járna (beépítés, új vonalas létesítmények elhelyezése, újabb utak, turistautak, épített közelítőnyomok kialakítása), nem javasolt. Az állományok mellett/alatt húzódó földutak karbantartása, felújítása – elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az úthálózat karbantartása ugyanakkor nem járhat az utak szélesítésével, a technológiát úgy kell alkalmazni, hogy ez ne következhesen be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők a tervezési terület viszonylag jelentős területfoglalású, véderdő jellegű, a kapcsolódó természeti értékek megőrzése és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében kiemelkedő szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg (2017–2026 között) érvényben levő erdőtervek nem tartalmaznak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket, az érintett erdőrészek zöme faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba került (ahol a kisebb állományok vágásos üzemmódú erdőrészletbe esnek, ott is a védőfunkciók kell hogy prioritást élvezzenek). Aktív beavatkozások legfeljebb a megjelenő idegenhonos elemek visszaszorítása miatt merülhetnek fel. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok védelmének szándékával kerültek megfogalmazásra. Emellett az összeállítás a

szomszédos földutak biztonságos üzemeltetésének szükségességére is figyelmet fordít, s a rendkívüli természeti események okozta változások kezelésére is lehetőséget ad.

3.2.1.7. KE-7 kezelési egység: Szurdokerdők, törmeléklejtő-erdők és sziklaerdők

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a Tatár-árok (az árok alja és oldala) sziklás-kőtörmelékes talajú, főleg hársak-juharok-körisek által uralt, reliktum jellegű fajokat is őrző, úgynevezett szikladomborzatú erdei (szurdokerdők, törmeléklejtő-erdők, sziklaerdők) tartoznak.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: szurdokerdők (LY1), törmeléklejtő-erdők (LY2), bükkös sziklaerdők (LY3), tölgyes jellegű sziklaerdők és tetőerdők (LY4) / Natura 2000: a *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150), lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői (9180)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: nagy szarvasbogar (*Lucanus cervus*), nagy hörcsincér (*Cerambyx cerdo*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), hosszúsárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- érintett földrészletek: Miskolc 02016*, 02017/1*, 02031*, 02032*, 02033*, 02034* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 208/D*, 208/E*, 208/I*, 210/A*, 210/B*, 210/C*, 211/C* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok szinte teljes egészében faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletekbe esnek, csak a kisebb, fragmentális állományok érintenek vágásos üzemmódú erdőrészletet. Bennük távlatilag (egységesen) csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges, illetve célszerű. Ahol vágásos üzemmódba sorolt részlet is érintett (ilyen csak a Miskolc 210/C erdőrészlet), ott a szikladomborzatú erdőt (az adott helyszínen: szurdokerdő-állományt) kisebb (általában egy famagasságnyi) védőövezet beiktatásával kell elhatárolni és rá ugyanezeket az elveket kell alkalmazni. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az állományok fenntartásának, megújulásának és a természetességi állapot fokozatos javulásának (szerkezeti változatosság bővülése, álló és fekvő holtfa mennyiségének gyarapodása, mikrohabitatok számának növekedése) természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
- Fakitermelés végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá (veszélyes, a személy- és gépkocsiforgalomra közvetlen kockázatot jelentő, jobbára száraz törzsek kivágásával) utak és turistautak mentén, kifejezetten balesetmegelőzési céllal. A Tatár-árok alján húzódó közút mentén a közúti forgalomra veszélyt jelentő törzsek a szomszédos szurdokerdő- és sziklaerdő-állományokból külön megkötés nélkül kitermelhetők.

- Erősen javasolható a területek (különösen a felnyíló lomboserdő, sziklaerdő jellegű állományok) rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetők és a területről eltávolíthatók legyenek.
- Jelentősebb, nagyobb területet érintő abiotikus vagy biotikus károsítások esetén, az erdőborítottság helyreállítása érdekében esetleg rendkívüli intézkedések is szükségessé válhatnak. Az ezekhez kapcsolódó beavatkozások megtervezése és kivitelezése csak a nemzeti park igazgatóság közreműködésével, illetve felügyelete mellett javasolt.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (a terepviszonyok miatt fizikálisan nem is nagyon lehetséges).
- A helyenként értékelhető taposási-rágási kárt okozó muflon állománya csökkentendő, visszaszorítandó!

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok egy része a Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT területére esik, így ezek esetében (Miskolc 02016 hrsz.) a 46/2007. (XI. 28.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat be kell tartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábön álló holtfák meghagyása.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.

	<ul style="list-style-type: none"> • Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágy és fásszárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás) történő megakadályozása.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA03	A területen szóró, vadetető, sózó nem létesíthető.

h) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merült fel. Az élőhelyek állapotának javítását szolgáló lehetséges intézkedések (pl. az esetlegesen megjelenő idegenhonos és inváziós fafajok visszaszorítása) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Idegenhonos fajok megjelenése esetén (különös tekintettel a több esetben kontakt sziklai gyepterületre) fontos a gyors és hatékony fellépés, s az agresszíven terjeszkedő fajok ellen – körültekintéssel, az értékes növényzet fokozott védelme mellett, a megfelelő engedélyek beszerzését követően – szükség szerint vegyszeres kezelés is alkalmazható. A Tatár-árok alján húzódó időszakos vízfolyás medréből a Bükkszentkereszt település felől érkező kommunális hulladék rendszeresen eltávolítandó, illetve ugyanitt a korábban kitört és mederben hagyott betonoszlopok, valamint a visszahagyott telefonkábel-darabok, vezetékdarabok eltávolítása is szükséges lenne. A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése szintén indokolt, ez az élőhelyek regenerálódását nagyban szolgálná.

i) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban olyan tevékenység, amely azok területének csökkenésével járna (pl. új turistaösvény vagy kiépített kilátópont kialakítása, építmények elhelyezése, egyéb infrastrukturális fejlesztések), nem javasolt. A Tatár-völgy közút menti sávjában a rézsúk biztonságos fenntartásához csak a feltétlenül indokolt mértékű, a kontakt szikladomborzatú erdőket hátrányosan nem érintő beavatkozások tervezhetők és végezhetők (a közlekedésbiztonság ugyanakkor e helyütt minden esetben prioritást élvez). Ugyanitt a közút vízfolyás felőli rézsűjének stabilizálása (a rézsút a nagyobb vizek több helyütt megrongálták, alámották) az indokolt műszaki megoldásokkal elvégezhető.

j) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A szurdokerdők, törmeléklejtő-erdők és sziklaerdők a tervezési terület viszonylag kis területfoglalású, véderdő jellegű, viszont a természeti értékek megőrzése (különleges élőhelyek, fajvédelem, reliktumok őrzése) és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében kiemelkedő szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg (2017–2026 között) érvényben

levő erdőtervek nem tartalmazzak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket, az érintett erdőrészek zöme faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba került (ahol kisebb állomány egyéb üzemmódú erdőrészletbe esik, ott is a védőfunkciók kell hogy prioritást élvezzenek). Aktív beavatkozások legfeljebb a megjelenő idegenhonos elemek visszaszorítása miatt merülhetnek fel. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok védelmének szándékával kerültek megfogalmazásra. Emellett az összeállítás a szomszédos közlekedési folyosók (Tatár-völgy: Miskolc-Bükkszentlászló közút) biztonságos üzemeltetésének szükségességére is figyelmet fordít, s a rendkívüli természeti események okozta változások kezelésére is lehetőséget ad. A javaslatok között a Tatár-árok medrének rekonstrukciójára vonatkozó utalások is találhatóak.

3.2.1.8. KE-8 kezelési egység: Regenerálódó cserjések

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység egykori bányaterületen felverődött hézagos cserjéseket és már záródottabb, erdő-stádium felé tolódó cserjéseket foglal magába. Az állományok egy tömbben, a Miskolctapolca feletti régi kőbánya északi peremén találhatóak.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (P2b) / Natura 2000: -
- érintett közösségi jelentőségű fajok: rigópohár (*Cypripedium calceolus*)
- érintett földrészletek: Miskolc 011/13*, 011/14* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 129/C*, 129/L* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó cserjéseknél (jellemzően regenerálódó, kezeletlen, cserjék által dominált területeken) a kedvező(bb) természetességi állapot fenntartásához/kialakításához és a kapcsolódó közösségi jelentőségű növényfaj védelméhez/megőrzéséhez nagyobb részben a cserjés mozaikok zavarás- és idegenhonos fafajoktól mentes fenntartása (a területek további spontán cserjésedésének/erdősülésének engedése, plusz az idegenhonos elemek kiszorítása), kisebb részben a cserjésedés célirányos kontrollja (a fajvédelmi célú, szelektív cserjeirtás lehetőségének biztosítása) szükséges. Általános kezelési javaslatok:

- Kiemelkedő természeti értékek jelenléte esetén – célirányosan a rigópohár (*Cypripedium calceolus*) élőhelyén – a cserjeborítottság védett érték igényeihez igazított alakítása, biztosítása, szükség esetén szelektív cserjeirtás végzése.
- Kimagasló természeti értékkel nem rendelkező, erdők közé ékelődő, kisebb cserjések esetén a spontán szukcessziós folyamatok (cserjésedés, erdősülés) érvényesülésének engedése.
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése.
- A cserjésekben előforduló idegenhonos fa- és cserjefajok – akác (*Robinia pseudoacacia*), nemes dió (*Juglans regia*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*), orgona (*Syringa vulgaris*) – szisztematikus kiszorítása, eltávolítása, elsősorban mechanikai eszközökkel.

- A cserjések rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő további idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A cserjések tavaszi égetésének kerülése.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (a terepviszonyok miatt fizikálisan nem is nagyon lehetséges).

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre – annak jellege miatt – a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet és 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok a Miskolctapolcai felhagyott vár-hegyi kőbánya TT területére esnek, így azokban (Miskolc 011/13 hrsz.) a 30/2002. (IX. 09.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat kell betartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY29	Cserjeirtás csak szeptember 1. és február 28. közötti időszakban lehetséges.
GY30	A természetes gyepekben az őshonos, méretes fák (30 cm törzsméret felett) és a vadgyümölcsök (törzsméret megjelölése nélkül) megőrzése.
GY31	A cserjeirtás megkezdésének időpontját legalább 5 nappal korábban írásban a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóságnak szükséges bejelenteni, valamint a meghagyásra szánt cserjéket, cserjefoltokat a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetni.
GY32	A működési terület szerinti nemzeti park igazgatóság általi kijelölésüket követően a fajgazdag, vagy védett fajokat tartalmazó cserjés foltokat meghagyása.

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágyszárú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett: <ul style="list-style-type: none"> • Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése. • Javasolt alkalmazási idő: lágyszárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember. • Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.

	<ul style="list-style-type: none"> • Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer. • Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, száruzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágy és fásszárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, száruzás) történő megakadályozása.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA03	A területen szóró, vadetető, sózó nem létesíthető.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban az élőhelyrekonstrukciós feladatok elsősorban abban a tekintetben értelmezhetőek, hogy a rigópohár élőhelyén a faj igényeinek megfelelő cserjés mozaik folyamatos, tartós fenntartása szükséges. Az idegenhonos fafajok esetleges megjelenésekor azok kiszorítása, előfordulásaik felszámolása szintén fontos feladatként jelentkezik. A spontán cserjésedésre/erdősülésre engedhető területekhez (az adventív fajok kiszorításán kívül) rekonstrukciós javaslatok nem kapcsolódnak.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban kifejezetten kerülendők a területcsökkenést eredményező fejlesztések vagy beruházások, újabb vonalas létesítmények (pl. utak) és egyéb műszaki létesítmények (pl. kilátópontok) elhelyezése-építése nem javasolt.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

Az érintett területek közös jellemzője, hogy a korábbi területhasználati formák (bányaművelés) után, a művelés felhagyásával regenerációs folyamatok indultak meg rajtuk. Jelenkori állapotuk különböző, de a mozaikosság, illetve a szekunder szukcessziós folyamatok érvényesülése sok szempontból hasonlóvá teszi ezeket a területeket. Közös célként egy zavaró (adventív) elemek nélküli, részben stabilizálódó (lásd: cserje-erdő mozaikok), részben becserjésedő-beerdősülő (lásd: jövőbeni spontán erdők), de mindenképpen regenerálódó jövőbeni pályát vázoltunk fel. A célkitűzések elérésének módja a szelektív cserjeirtás, illetve az adventív fásszárúak kiszorítása lehet. A kezelési egységhez tartozó cserjések fenntartása során kiemelt szempont a rigópohár populációjának megőrzése!

3.2.1.9. KE-9 kezelési egység: Idegenhonos fafajú erdők

a) A kezelési egység meghatározása:

Idegenhonos fafajok (fenyők, vörös tölgy, akác) által uralt, mesterségesen létrehozott (fenyők, vörös tölgy), vagy spontán kialakult (akác) erdők, erdőfoltok. Az egy kivétellel csak igen kis kiterjedésű fenyves állományok Miskolctapolca és a Galya-tető között helyezkednek el, az egyetlen vöröstölgyes egy korábban anyagbánya-célra kiszemelt területen fekszik, míg az akác foltok a régi miskolctapolcai vár-hegyi kőbánya udvarán találhatóak.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: egyéb ültetett tájidegen lombos erdők (S3), ültetett erdei- és feketefenyvesek (S4), nem őshonos fafajok spontán állományai (S6) / Natura 2000: -
- érintett közösségi jelentőségű fajok: -
- érintett földrészletek: Miskolc 01009, 01012/a*, 011/13*, 02/2* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 127/A*, 127/D*, 127/E*, 128/F*, 173/A (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok szinte kizárólag vágásos üzemmódba sorolt erdőrészletekbe esnek, bennük mindenféle tevékenységet az idegenhonos fafajok visszaszorítása, az állományok őshonos lombos fafajú erdőkké való átalakítása érdekében javasolt végezni. A régi miskolctapolcai vár-hegyi kőbánya udvarán található akácos foltok nem erdőtervezett területen állnak. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Középkorú állományokban a nevelővágások (törzskiválasztó és növedékfokozó gyéritések) során az őshonos lombos fafajok (kocsánytalan tölgy, gyertyán, magas kőris, mezei juhar, egyéb elegyfák) egyedeinek kímélete, az őshonos fafajok szerepének növelése.
- Középkorú (feketefenyves) állományokban a lombkoronaszint erőteljesebb fellazítása, a nevelővágások térben változó eréllyel való elvégzése. Változatos záródású, a meglevő újulatfoltok és alsó szintű faegyedek megerősítését, illetve további felújulást biztosító állományszerkezet kialakítása.
- Az egyetlen idősebb erdeifenyves állományban (Miskolc 128/F erdőrészlet) a tarvágásos véghasználat lehetőség szerinti kerülése, a fafajcsere és az erdőfelújítás alternatív megoldásokkal (fokozatosan) történő kivitelezése.
- Idősebb feketefenyves állományokban távlatilag (lehetőleg szálalóvágások keretében) a nem őshonos fafaj lékes-csoportos-foltos kitermelése, az alsó szintben és újulati szintben levő/megjelenő őshonos lombos egyedek megsegítése, felkarolása (mindehhez a felújulási folyamatokat fékező vadhatás további mérséklése szükséges).
- Erdei- és feketefenyvesekben a véghasználati jellegű munkák és a vegyeskorúsítás lehetőség szerint egyidejű megvalósítása az állományok hosszú időszakra elnyújtott átalakításával (azon keretek között, ahogyan azt az állományok egészségi állapota lehetővé teszi).
- Alternatív megoldás híján erdei- és feketefenyvesekben a tarvágások területének minimalizálása, az őshonos lombos frakció hagyásfaként, illetve hagyásfa-csoportként való visszahagyása. A levágott állományrészek helyén szükség szerint (részleges talajelőkészítést követően) mesterséges erdősítés vagy állománykiegészítés végzése. Az ültetések során a termőhelyi viszonyoknak megfelelő fű- és elegyfajok alkalmazása.
- Az egyetlen akácos (egyelőre nem erdőtervezett terület: Miskolc 011/13 hrsz.) és vörösfenyő egyes vöröstölgyes állományban (Miskolc 173/A erdőrészlet) távlatilag (ezek most középkorú erdők) kis területű tarvágásokat követő átalakítási munkák indítása. A levágásra kerülő területeken a meglevő őshonos lombos

frakció kímélete, természetes újulat felkarolása, illetve amellet részleges talajelőkészítést követő mesterséges erdősítés a termőhelyi viszonyoknak megfelelő fő- és elegyfajokkal. A fakitermelést megelőzően az akáctörzsek kezelésére vegyszeres injektálás is alkalmazható.

- Az akácos vágásterületeken a fakitermelést követően a kivágott akácok sarjainak utókezelése, szükség esetén vegyszeres technológiával.
- A hagyásfa-csoportokon belül fekvő holtfa minél nagyobb mértékű (hektáronként min. 5–20 m³) visszahagyása.
- A tövön száradt törzsek, facsonkok, valamint az őshonos fafajú odvas-üreges törzsek jelölő fajok (pl. erdőlakó denevérek, szaproxilofág rovarok) és egyéb védett állatfajok (pl. odúlakó madarak és emlősök) életfeltételeinek biztosítása érdekében való visszahagyása a fakitermelések során.
- Hosszú távon a zonális erdőkre (cseres-tölgyesekre, gyertyános-tölgyesekre) jellemző fajösszetétel közelítése, távlatilag a „KE-3” és „KE-4” kezelési egységeknél megfogalmazott kezelési irányelvek fokozatos életbe léptetése.
- A vágásterületen történő égetés mellőzése, illetve az égetések minimalizálása. A vágástéri hulladék aprítással történő feldolgozása.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikrohabitatok minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz. Az állományok a Miskolctapolcai felhagyott vár-hegyi kőbánya TT területére esnek, így azokban (Miskolc 011/13 hrsz.) a 30/2002. (IX. 09.) önkormányzati rendeletben foglalt előírásokat kell betartani.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E18	A ritka fajhoz tartozó, vagy odvas, vagy böhöncös, vagy idős vagy más okból értékes faegyedek kijelölése és megőrzése az elő- és véghasználatok során.
E19	Az elő- és véghasználatok során az előzetesen meghatározott fa-, illetve cserjefajok teljeskörű kímélete.
E29	A vegyes összetételű faállományokban a nevelővágások során az idegenhonos fafajok eltávolítása.
E30	Az idegenhonos vagy tájidegen fafajokkal jellemezhető faállományokban a nevelővágások során az őshonos fafajok egyedeinek megőrzése az alsó- és a cserjeszintben is.
E41	A fakitermelés elvégzésére idő- és térbeli korlátozás megállapítása.

E50	A vágásterületen történő égetés mellőzése.
E51	Felújítás tájhonos fafajokkal, illetve célállománnyal.
E54	Idegenhonos fafajú faállomány szerkezetátalakítása.
E58	Az erdőfelújítások során a természetes erdőtársulásnak megfelelő elegyfajok biztosítása.
E62	Az idegenhonos és tájidegen fafajú faállományok véghasználata és felújítása során a természetes cserje- és lágyszárú szint kímélete, valamint a talajtakaró megóvása.
E64	Az idegenhonos és tájidegen fafajú erdők véghasználata során a tájhonos fafajok egyedeinek meghagyása (az alsó- és lehetőség szerint a cserjeszintben is).
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.	
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E81	Faanyag mozgatása csak kemény (száraz vagy fagyott) talajviszonyok mellett.
E85	A hagyásfák, hagyásfacsoportok fenntartása a fák természetes pusztulásáig.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

Az idegenhonos fafajok által uralt, de kisebb arányban több helyütt (elsősorban alsó szintben) őshonos lombos fafajokat is tartalmazó állományokat hosszú távon a termőhelyi viszonyokhoz rendelhető potenciális erdei élőhelytípusoknak megfelelő állományokká javasolt alakítani. A célállapotként megjelölhető élőhelytípusok leginkább zonális erdők (gyertyános- és cseres-kocsánytalan tölgyesek). A fafajcserés átalakítások során a lehetőségek szerint építeni kell a meglévő lombos vázra és a természetes (a vadhatás ellenére a tervezési területen egyébként működő) erdődinamikai folyamatokra. Az idegenhonos fafajú állományrészek letermelésekor a lombos foltok és faegyedek hagyásfaként, hagyásfacsoportként való visszahagyása kívánatos. Az átalakítási folyamatok (erdőtervezett területeken) hosszabb távon a mindenkori körzeti erdőtervezés keretei között tervezhetők.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban (elsősorban az erdőterület fragmentálódásának elkerülése érdekében) újabb beépítések, újabb vonalas létesítmények elhelyezése, újabb utak és épített közelítőnyomok kialakítása nem javasolt. A jelenlegi turistaút-hálózat bővítése az érintett helyszíneken nem indokolt.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A kezelési és rekonstrukciós javaslatok megfogalmazására abban a megközelítésben került sor, miszerint a részben vagy dominánsan nem őshonos fafajokból álló erdőket a Natura 2000 szempontok (lásd: őshonos fafajú erdők tömbös fenntartása) alapján hosszú távon (lehetőleg fokozatosan, vagy legfeljebb kis területű tarvágásokkal) a termőhelyi viszonyokhoz rendelhető potenciális erdei élőhelytípusoknak (főként: 91G0, 91M0) megfelelő állományokká kell alakítani. Az átalakítandó erdőknél turisztikai-közjóléti funkciók alig jelentkeznek, így ezekre általában külön figyelemmel nem szükséges lenni. A javasolt átalakítások/kezelések a védelmi (talajvédelmi, tájképvédelmi) funkciók megtartását, az idegenhonos fafajok visszaszorítását, lombos állományrészek megőrzését, az őshonos fafajú, egyes állományok kialakítását egyaránt lehetővé teszik, illetve biztosítják.

3.2.1.10. KE-10 kezelési egység: Felhagyott kőbányák

a) A kezelési egység meghatározása:

Felhagyott kőbányák (Tatár-árok nyugati oldala és alja, Miskolctapolca: a Vár-hegy nyugati oldala).

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: nyitott bányafelületek (U6) / Natura 2000: -
- érintett közösségi jelentőségű fajok: -
- érintett földrészletek: Miskolc 011/13*, 011/14*, 02017/1*, 02017/2*, 02031*, 02032* (a csillaggal [*] jelölt földrészletek érintettsége csak részleges)
- érintett erdőrészletek: Miskolc 129/D*, 208/G*, 208/J*, 208/TN1*, 208/TN2* (a csillaggal [*] jelölt erdőrészletek érintettsége csak részleges)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A területek jellege (sziklás bányaudvarok, részben pionír növényzettel) miatt területhasználattal, gazdálkodással kapcsolatos kezelési javaslatok alig fogalmazhatók meg. Általános kezelési javaslatok:

- A pionír karakterű őshonos fa- és cserjefajok (magas kőris, mezei juhar, rezgő nyár, kecskefűz, húsos som, veresgyűrű som stb.) térhódításának segítése, a termőhelyi viszonyok alapján fás növényzet számára alkalmas helyszínek mielőbbi – idegenhonos elemek nélküli – növényesítése.
- Az egykori bányaterületeken megjelent idegenhonos fafajok – kiemelten az akác (*Robinia pseudoacacia*) – szisztematikus kiszorítása, eltávolítása részben mechanikai eszközökkel, de szükség esetén akár vegyszerhasználattal is.
- Erősen javasolható a területek rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő további idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetők és a területről eltávolíthatók legyenek.

d) Gazdálkodáshoz köthető, támogatási rendszerbe illeszthető kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre – annak jellege miatt – a 69/2016. (X. 14.) VM rendelet és 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet specifikus előírásokat nem tartalmaz.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok:

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:
	• Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	• Javasolt alkalmazási idő: lágú szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember.
	• Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják.
	• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
	• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, száruzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágú és fás szárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, száruzás) történő megakadályozása.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA03	A területen szóró, vadetető, szózó nem létesíthető.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

Az egykori bányaterületek rekonstrukciója során az elsődleges feladat a termőhelyi viszonyok alapján fásítható-cserjésíthető felületek mielőbbi (az idegenhonos elemek betelepülését megelőző) növényesítése, pionír karakterű őshonos fa- és cserjefajokkal.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A Tatár-árok nyugati oldalában fekvő bányaudvar depózási, tárolási célokra továbbra is használható, a miskolctapolcai régi vár-hegyi kőbánya területén a Viktória-barlang megközelíthetősége biztosítandó. A bányaudvarokon található funkció nélküli épületek és épületromok elbontása-felszámolása kívánatos lenne, ahogyan az építési törmelék és kommunális hulladék elszállítása is.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A terület felhagyott kőbányái esetében a zavaró hatások mérséklésére és az idegenhonos (agresszíven terjeszkedő) fajok megjelenésének megelőzésére van szükség: a fenntartási-kezelési javaslatok megfogalmazására elsősorban ebben a szellemben került sor.

3.2.2. Élőhelyrekonstrukció és élőhelyfejlesztés

Erdős élőhelytípusok esetében rekonstrukciós munkák elsősorban az erdőszerkezeti mutatók (pl. elegyesség, mozaikosság, szintezettség, holtfa és mikrohabitatok mennyisége) javításával, valamint az idegenhonos fajok (kisebb részben akácok, hangsúlyosabban különböző fajú fenyvesek, illetve egy helyütt vöröstölgyes) állományainak fokozatos átalakításával, felszámolásával történhetnek. További rekonstrukciós feladat lehet a keleti peremterületeken többfelé (elsősorban bolygatott területeken: villanypásztaiban környékén, utak mentén, régi kő- és kaolinbányában stb.) megjelenő szórvány akác egyedek eltávolítása és vegyszeres kezelése, valamint az üde gyepeken megjelenő cserjések ritkítása, részleges eltávolítása, az irtásrétek (lásd: Ortás-kertek) rekonstrukciója.

Kiemelt problémát és fontos rekonstrukciós feladatot jelentenek a miskolctapolcai régi vár-hegyi kőfejtő udvarán előforduló idegenhonos elemek (fehér akác */Robinia pseudoacacia/*, zöld juhar */Acer negundo/*, hibrid japánkeserűfű */Reynoutria x bohemica/*): itt a növényzet összetételének alakulását pionír karakterű fajok (elsősorban rezgőnyár */Populus tremula/*) és a gyengébb termőhelyi viszonyokat jól toleráló fajok (pl. mezei juhar */Acer campestre/*) bevitelével és megsegítésével lehet(ne) természetesebb irányba terelni. Az utak mentén és egyéb bolygatott területeken terjeszkedő adventív lágyszárúak (ürömlevelű parlagfű */Ambrosia artemisiifolia/*, egynyári seprence */Erigeron annuus/*, kanadai aranyvessző */Solidago canadensis/*, amerikai keresztlapu */Erechtites hieracifolia/*) kérdésének kezelése nehézkes, e fajok visszaszorítása céljából inkább csak a legértékesebb területek közelében merülhetnek fel kezelési/rekonstrukciós munkák.

A természetes gyeptípusok vonatkozásában – azok jellege és állapota miatt – érdemi rekonstrukciós tevékenységre nincs szükség, az előforduló sziklagyepek és lejtősztyepppek természetvédelmi helyzete alapvetően kedvező, de azon a vadhatás csökkenésével (pl. a muflonlétszám apasztásával) közvetve még lehet javítani. A kiemelt természetvédelmi jelentőségű rigópohár (*Cypripedium calceolus*) állományok környezetében csak opcionálisan van/lehet szükség rekonstrukciós tevékenységre (elsősorban cserjeirtásra), a fenntartási feladatok a jelenlegi élőhelyi környezet zavartalanságának biztosításával jórészt elláthatók, a populációk megőrizhetők. Egyéb, különleges – például további barlangi – rekonstrukció és/vagy élőhelyfejlesztési feladat terven belüli megfogalmazására nem került sor.

A részletesebb élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatokat a fenntartási terv munkarész 3.2.1. pontja alatt, az egyes kezelési egységek (KE) részletes leírásánál adtuk.

3.2.3. Fajvédelmi intézkedések

A területen előforduló közösségi jelentőségű fajok populációinak védelmét és megtartását elsősorban a javasolt élőhelykezelési, élőhelyfenntartási intézkedésekkel látjuk biztosítottnak. A piros kígyószisz (*Echium russicum*) és a leánykökörccsin (*Pulsatilla grandis*) állományainak hosszú távú fenntartásához a fajoknak otthont adó lejtősztyepprétek jelentősebb cserjésedés nélküli, kedvező természetességi állapotban való megőrzése szükséges. Ugyanígy a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) állományainak megőrzéséhez a terület kevés számú irtásrétjeinek megtartása, rehabilitációja szükséges. Mivel a faj a területtel közvetlenül határos temetőkertben is előfordul, így a temető gyepterületének és mezsgyéjének a szakszerű kezelésével (pl. termésérést követő kaszálással) a faj állománya lokálisan megerősíthető. A rigópohár (*Cypripedium calceolus*) állománya a különleges figyelem és a rendszeres területellenőrzés mellett szintén az élőhely háborítatlansága esetén őrizhető meg. A faj fajmegőrzési terve a KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001 azonosítójú „A közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek megőrzését szolgáló tudásbázis fejlesztése” c. projekt keretében kerül aktualizálására és elfogadásra 2020-ban.

Az erdőlakó (vagy erdőben is élő, táplálkozó) denevérfajok védelméhez a meglevő odvas fák és elvált kérgű álló holtfák megtartása, illetve folyamatos jelenlétének biztosítása, az erdőgyep mozaikok megtartása, továbbá általánosságban a zavarások elkerülése, mérséklése, a nyári és téli szálláshelyek fenntartása szükséges. A barlangokat téli (és esetleg nyári) szálláshelyként használó denevérfajok szempontjából a barlangokba való berepülés lehetőségének biztosítása és azok zavarás- és beomlásmentes fenntartása szükséges. A közösségi jelentőségű fajok megőrzése mindezek alapján célirányos, kifejezetten fajvédelmi profillal indított védelmi programot legtöbb esetben nem igényel (a védelmi célok közvetett úton elvileg elérhetők), bár a rigópohár (a kiemelkedő jelentőségű állomány miatt) és a denevérfajok (a helyben levő barlangi szállások okán) ebben a tekintetben esetenként kivételnek tekinthető.

3.2.4. Kutatás, monitorozás

Az elmúlt két-három évtizedben elsősorban a botanikai vonatkozású kutatások voltak kifejezetten részletesek és szisztematikus feltárássra törekvők a térségben. A Tatár-árok vegetációjának részletes növénytársulástani elemzése (és vegetációtérképe) 1991-ben látott napvilágot, s egy évtizeddel ezután elkészült a tervezési területet magába foglaló tájegység (Bükk-hegység) edényes flóráját részletesen feldolgozó – a korábbi évtizedek térségbeli florisztikai adatait is magába foglaló – munka (2001) is. A növényvilág vizsgálata mellett az állatvilág különböző csoportjai közül – reflektálva Miskolctapolca és Bükk-szentlászló környezetének geológiai-geomorfológiai jellemzőire és sziklai vegetációja nyújtotta különleges élőhelyeire – főként a lepkefajok, xilofág/szaproxilofág bogarak, hullók, madarak és denevérek szórványos kutatása folyt. A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai és külső kutatók tevékenysége folytán az elmúlt időszakban említett fajcsoportokra meglehetősen sok biotikai adat gyűlt össze.

A barlangok jelenléte okán az elmúlt évtizedekben komolyabb volumenű barlangtani kutatások is folytak a területen. A főként barlangtani kutatócsoportok által végzett feltárási, állapotleírási és térképezési munkák révén a terület barlangjainak aktuális helyzete jól ismert és jól dokumentált. Közülük a Lyukas-kecske 2. sz. barlang és a Viktória-barlang környezete régészeti-kutatási szempontból is releváns helyszín, a Tatár-árki barlangban az ezredfordulót követően pedig vélhetően prehisztorikus eredetű, sziklába vésett ábrázolásokat tártak fel. A terület régészeti legnagyobb jelentőségű, leginkább kutatott objektuma a bükk-szentlászlói

Nagysánc bronzkorban és kelta korban lakott, közel 20 hektáros területe, amelyről a régész kutatók az elmúlt évtizedekben számos kutatási anyagot publikáltak.

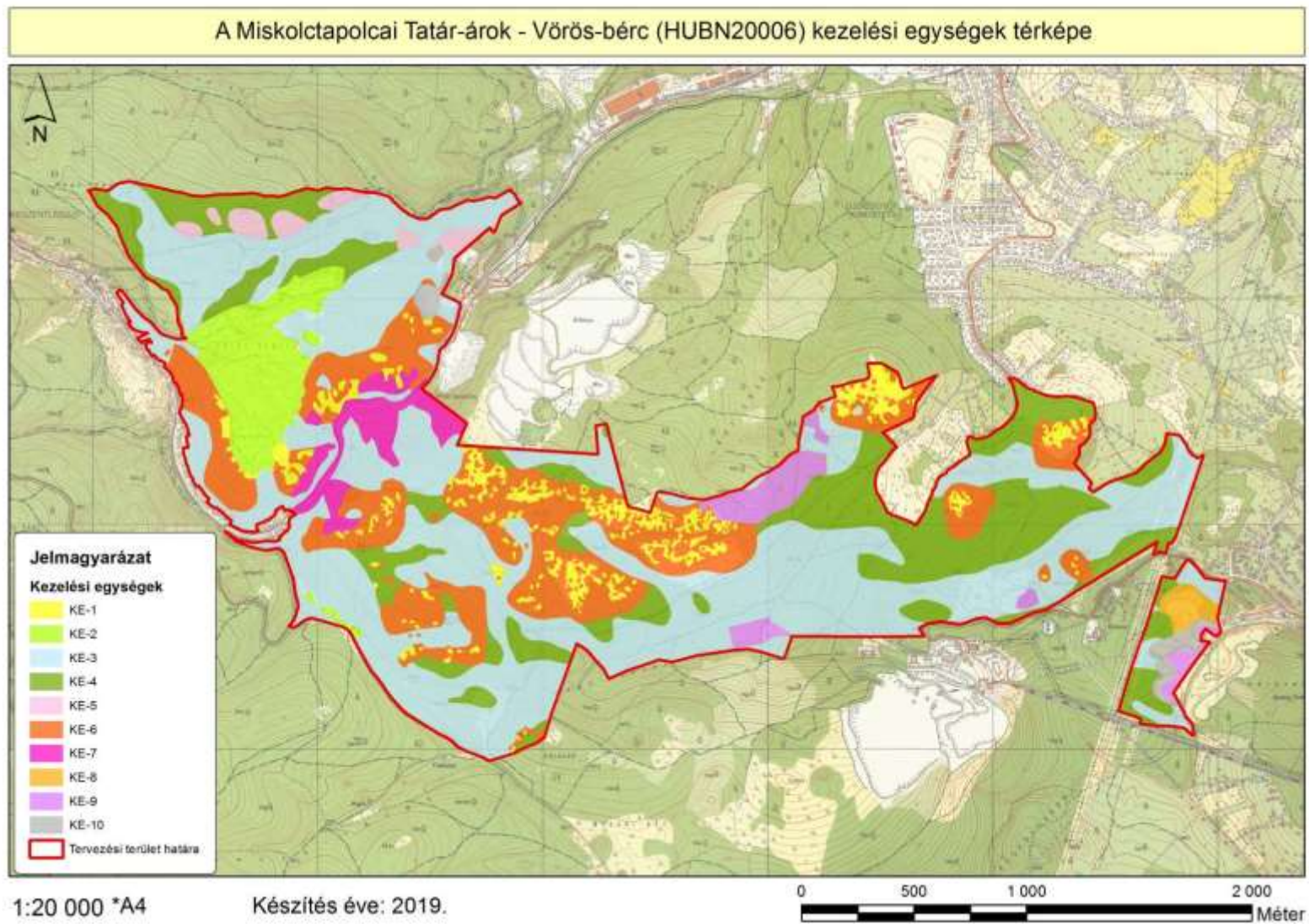
A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) keretében kutatás, élőhelytérképezés nem folyik a területen. A tervezési terület vegetációtérképe 1991–1992-ben készül el, de az erősen beerdősülő területrészeket leszámítva tartalmilag ma is helytálló botanikai munka. A több mint negyedszázada térképezett terület egyes részeinek ellenőrzésére és növényzeti térkép szükség szerinti aktualizálására a Natura 2000 fenntartási terv készítése során, 2019. tavaszán került sor. Ugyancsak a tervkészítéshez kapcsolódóan történtek (2019. tavaszán) még faunisztikai vizsgálatok az érintett közösségi jelentőségű fajcsoportok vonatkozásában:

- xilofág és szaproxilofág bogarak állományfelmérése
- denevérfaunisztikai vizsgálatok hangcsapdával

A jövőbeli kutatások részben további biotikai (florisztikai- és faunisztikai) adatokat kell, hogy szolgáltatassanak, elsősorban a védett és közösségi jelentőségű fajokra vonatkozóan. A monitorozás ütemezését a 6 évenkénti jelentésekhez szükséges igazítani. Emellett fontos feladat lenne a területen folyó erdőgazdálkodáshoz, illetve egyéb, természetvédelmi célokat is szolgáló beavatkozásokhoz, rekonstrukciós és fenntartási jellegű munkákhoz (pl. fenyvesek fokozatos átalakítása) kapcsolódó hatásmonitorozás elindítása is.

3.2.5. Mellékletek

A kezelési egységek lehatárolását mutató térkép:



A kezelési egységek összefoglaló táblázata (megj. a csillaggal (*) jelölt hrsz.-ok és erdőrészek csak részben érintik a lehatárolt kezelési egységet):

Kezelési egység kódja	Kezelési egység megnevezése	Területe (ha)	Érintett hrsz.-ok	Érintett erdőrészek
KE-1	Sziklagyeppek és sztyepprétek	24,67	Miskolc 01008*, 01012/a*, 01012/b*, 01015/3b*, 02/1*, 02/2*, 02010*, 02011/1a*, 02012*, 02016*, 02017/1*, 02033*, 02034*	Miskolc 124/TN2*, 126/B*, 126/C*, 126/E*, 126/H*, 126/I*, 127/A*, 127/F*, 127/H*, 127/NY*, 127/TN*, 128/B*, 128/C*, 128/E*, 128/N*, 208/C*, 208/D*, 208/E*, 208/I*, 210/A*, 210/B*, 211/C*, 211/D*, 211/I*, 211/K*
KE-2	Üde gyeppek	30,34	Miskolc 02011/1a*, 02011/1b, 02011/1c, 02011/1d*, 02011/1f*, 02011/2*, 02012*, 02013*, 02014/a, 02014/b*, 02016*, 02034*, 02035*	Miskolc 208/D*, 208/E*, 208/F*, 208/TI*, 211/TI*
KE-3	Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és bükkösök	243,18	Miskolc 01011, 01008*, 01012/a*, 011/13*, 011/14*, 02/1*, 02/2*, 02008*, 02010*, 02011/1a*, 02011/1d*, 02011/1f*, 02011/2*, 02012*, 02013*, 02014/b*, 02015*, 02016*, 02017/1*, 02017/2*, 02031*, 02033*, 02034*, 02035	Miskolc 126/A*, 126/C*, 126/E*, 126/F*, 126/H*, 126/I*, 126/J*, 127/A*, 127/D*, 127/E*, 127/F*, 127/G*, 127/H*, 127/I*, 127/J, 127/K*, 127/L*, 127/NY*, 128/B*, 128/C*, 128/D*, 128/E*, 128/F*, 128/G*, 128/L, 128/M*, 128/N*, 128/NY3*, 128/NY5*, 128/NY6*, 128/O*, 128/P*, 128/R*, 128/S, 129/C*, 129/CE, 129/D*, 129/L*, 129/NY1*, 136/L, 206/A*, 206/B*, 206/C*, 206/D*, 206/E*,

				206/F*, 206/G*, 206/H*, 207/A*, 207/B*, 207/NY*, 208/C*, 208/D*, 208/E*, 208/F*, 208/G*, 208/I*, 208/J*, 208/NY*, 208/TI*, 208/TN1*, 208/TN2*, 210/A*, 210/B*, 210/C*, 210/D, 211/A, 211/B*, 211/C*, 211/D*, 211/E, 211/F*, 211/G, 211/H, 211/I*, 211/J*, 211/K*, 211/L*, 211/TI*
KE-4	Cseres- kocsánytalan tölgyesek	97,78	Miskolc 01008*, 01012/a*, 01015/3b*, 011/13*, 011/14*, 02/1*, 02/2*, 02008*, 02011/2*, 02013*, 02014/b*, 02015*, 02033*, 02034*	Miskolc 124/TN2*, 126/A*, 126/B*, 126/C*, 126/F*, 126/I*, 126/J*, 127/D*, 127/E*, 127/H*, 127/I*, 127/K*, 127/L*, 127/NY*, 128/A, 128/C*, 128/D*, 128/E*, 128/G*, 128/M*, 128/NY3*, 128/NY5*, 128/NY6*, 128/O*, 128/P*, 128/R*, 129/C*, 129/D*, 129/L*, 129/NY1*, 206/A*, 206/B*, 206/C*, 206/D*, 206/E*, 206/F*, 206/G*, 206/H*, 207/A*, 210/B*, 211/C*, 211/D*, 211/F*, 211/I*, 211/J*, 211/K*, 211/L*
KE-5	Mészkerülő bükkösök és tölgyesek	8,06	Miskolc 02008*, 02015*, 02017/1*, 02017/2*	Miskolc 206/A*, 206/H*, 207/A*, 207/B*, 207/NY*, 208/G*, 208/I*
KE-6	Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők	94,09	Miskolc 01008*, 01012/a*, 01012/b*, 01015/3b*, 02/1*, 02/2*, 02008*,	Miskolc 124/TN2*, 126/A*, 126/B*, 126/C*, 126/E*, 126/F*, 126/H*,

			02010*, 02012*, 02016*, 02017/1*, 02017/2*, 02031*, 02033*, 02034*	126/I*, 127/A*, 127/D*, 127/E*, 127/F*, 127/G*, 127/H*, 127/NY*, 127/TN*, 128/B*, 128/C*, 128/E*, 128/M*, 128/N*, 206/D*, 208/C*, 208/D*, 208/E*, 208/F*, 208/I*, 208/J*, 208/NY*, 210/A*, 210/B*, 210/C*, 211/B*, 211/C*, 211/D*, 211/I*, 211/K*
KE-7	Szurdokerdők, törmeléklejtő- erdők és sziklaerdők	15,46	Miskolc 02016*, 02017/1*, 02031*, 02032*, 02033*, 02034*	Miskolc 208/D*, 208/E*, 208/I*, 210/A*, 210/B*, 210/C*, 211/C*
KE-8	Regenerálódó cserjések	3,65	Miskolc 011/13*, 011/14*	Miskolc 129/C*, 129/L*
KE-9	Idegenhonos fafajú erdők	13,91	Miskolc 01009, 01012/a*, 011/13*, 02/2*	Miskolc 127/A*, 127/D*, 127/E*, 128/F*, 173/A
KE-10	Felhagyott kőbányák	6,32	Miskolc 011/13*, 011/14*, 02017/1*, 02017/2*, 02031*, 02032*	Miskolc 129/D*, 208/G*, 208/J*, 208/TN1*, 208/TN2*

3.3. A kezelési javaslatok megvalósításának lehetséges eszközei a jogi háttér és a tulajdonviszonyok függvényében

A tervezési terület egésze kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, tehát arra a 275/2004 (X. 8.) Kormányrendelet előírásai az irányadóak. A tervezési terület (az ex lege barlangokat, víznyelőt és földvárat leszámítva) országos jelentőségű védett természeti területet nem érint, így a 1996. évi LIII. törvényben foglalt természetvédelmi előírások és szabályok közül csak az általános – a területi védettség tényétől független – természetvédelmi (élőhely- és fajvédelmi) szempontok betartása szükséges. A terület három kisebb helyi jelentőségű természetvédelmi területére (Boldogasszony papucska élőhely TT, Mexikóvölgyi Kőszál oldal TT, Miskolctapolcai felhagyott vár-hegyi kőbánya TT) vonatkozó – 40/2007. (XI. 28.), 46/2007. (XI. 28.) és 30/2002. (IX. 09.) számú – önkormányzati rendeletek kezelési szempontjait és irányelveit a jogalkalmazás és a mindennapi kezelési gyakorlat (látogatás, kezelés, beavatkozások) szintén figyelembe kell venni.

3.3.1. Agrártámogatások

3.3.1.1. Jelenleg működő agrártámogatási rendszer

A 2014–2020 közötti időszakra elfogadott új Vidékfejlesztési Program tartalmazza a megadott időszakban igénybe vehető támogatási jogcímeket. A betartandó előírásokat a

2015–2017 között folyamatosan megjelentetett pályázati felhívások tartalmazzák. A 2007–2013 közötti időszakban igénybe vehető támogatásokról szóló támogatási rendeletek ugyanakkor továbbra is hatályban maradtak, amíg történt belőlük kifizetés – ez elsősorban az erdős támogatások esetében fordulhatott elő.

Továbbra is számos olyan jogcím van, ahol a Natura 2000 területeken gazdálkodók támogatási forrásokhoz juthatnak, vagy előnyt élvezhetnek a pontozási rendszerekben. Ezek közül legfontosabbak a kompenzációs jellegű kifizetések, melyek a gyepterületek és magánerdők esetében érhetők el. A Natura 2000 gyepterületekre vonatkozó földhasználati szabályok betartása azonban független attól, hogy a gazdálkodó igényelte-e a támogatást vagy sem. Az adminisztratív eszközök tekintetében a Natura 2000 területekre járó kompenzáció ráépül az egyéb elérhető támogatásokra, a gazdálkodók a Natura 2000 jogcím mellett jogosultak az egységes területalapú támogatásra (SAPS) is. Az Országos Erdőállomány Adattárban nyilvántartott erdőrészlet területén felmerülő költségek és jövedelem-kiesés ellentételezése céljából a magánkézben lévő, Natura 2000 erdőterületeken történő gazdálkodáshoz kompenzációs támogatás igényelhető, mely az erdő természetességétől, a faállomány korától és összetételétől függően változó összeg lehet.

Az önkéntesen vállalt előírások elsősorban az agrár-környezetgazdálkodási és az erdészeti, valamint erdő-környezetvédelmi és éghajlattal kapcsolatos szolgáltatások, természetmegőrzés tematikus előírascsoportokba integrálódnak. Az agrár-környezetgazdálkodási kifizetési rendszer olyan önkéntes alapon működő program, amelyben résztvevők az agrár-környezetgazdálkodási célok elérésének érdekében többlet tevékenységek elvégzését vállalják gazdálkodásuk során (lásd: VP-4-10.1.1-15 – Agrár-környezetgazdálkodási kifizetések). Egyes esetekben az erdőkre lehívható támogatások szektortól függetlenül is igénybe vehetők (pl. természeti katasztrófa – vízkár, szélkár, tűzkár – által sújtott területeken az erdészeti potenciál helyreállítására, másodlagos erdőkárok megelőzésére, illetve erdőszerkezet átalakításához), más esetben az állami és önkormányzati szektor kizárásra került (lásd kompenzációs támogatás).

Támogatás vehető igénybe olyan földhasználati intézkedésekre, amelyek gazdálkodáshoz közvetlenül nem kapcsolódnak, ugyanakkor a vidéki táj értékeinek, állat- és növényvilágának fennmaradását szolgálják, ez által növelik a Natura 2000 területek közjóléti értékét, illetve hozzájárulnak a környezetgazdálkodási célok teljesítéséhez (az erdő esetében az erdei ökoszisztémák ellenálló képességének és környezeti értékének növelését célzó beruházásokhoz nyújtott támogatások, mezőgazdasági területek esetében az élőhelyfejlesztési és vízvédelmi célú nem termelő beruházások tartozhatnak ide).

A jelenleg elérhető agrártámogatásokról aktualizált összefoglalás található az állami természetvédelem honlapján:

http://www.termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/N2k_fennterv/3mell%C3%A9klet_Osszefoglalo_N2000_fenntartasi%20tervek_Agrartamogatások.pdf

A tervezési területen magánerdők nincsenek, így a speciálisan ennek a szektornak biztosított támogatások, illetve kompenzáció esetünkben nem vehető igénybe.

3.3.1.2. Javasolt agrártámogatási rendszer

A terület tulajdonosi és földhasznosítási adottságaiból adódóan, illetve mert a jelenlegi támogatási rendszer hatékonyságára vonatkozó részletes vizsgálati eredmények nem állnak

rendelkezésre, a fentebb felsoroltakhoz képest újabb agrártámogatási jogcímre megalapozott javaslatot nem tudunk tenni. Új javaslatok kidolgozásához előbb a működő támogatási programok hatékonyságáról kellene reális helyzetképet kapnunk, s ehhez kellene vizsgálni a jelenlegi támogatás-igénylések és támogatottság mértékét, a futó programok megfelelőségét.

3.3.2. Pályázatok

A tervezési területen az elmúlt években természetvédelmi célú élőhelykezeléseket, illetve fajmegőrzési programokat támogató pályázatok alig futottak. Egyetlen kivételtként a „Cseppkövek és denevérek – Barlangok megőrzése a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén, 4. ütem” című, KEHOP-4.1.0-15-2016-00017 azonosítójú pályázat említhető, amelynek keretében a tervezési területen több barlang (Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang Viktória-barlang) műszaki létesítményeinek korszerűsítése, illetve denevérbarát lezárása is megtörtént. Ezek a beruházások a közösségi jelentőségű fajok közül a barlangokat téli (és részben nyári) szálláshelyként használó – részben erdőlakó – denevérek szempontjából kiemelt jelentőségűek.

3.4. A terv egyeztetési folyamatának dokumentációja

3.4.1. Felhasznált kommunikációs eszközök

A tervezési folyamat során a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság honlapján folyamatosan frissülő tematikus aloldalt alakítottunk ki, ahol a területekkel kapcsolatos alapinformációk mellett a (véleményezhető) egyeztetési tervdokumentációt is elérhetővé tettük pdf formátumban: <https://www.bnpi.hu/hu/natura-2000-fenntartasi-tervek>

Eszköz típus	Alkalmazott dokumentáció	Mutatók	Időpont
Érintettek levélben és/vagy e-mailben történő megkeresése és tájékoztatása	BNPI Iktatórendszer (ügyiratszám), feladást igazoló szelvényről másolat, e-mail visszaigazoló tertivevény	Üisz: 2869/1/2019. XXX levél kiküldése érintetteknek + elektronikus levél (ismert címek esetén)	
Nyomtatott tájékoztató	A BNPI elkészített egy Natura 2000 dossziét, mely a tervezéssel és a Natura 2000 területekkel kapcsolatban számos információval látja el a célzott érintettek körét (elsősorban: gazdálkodók, földhasználók). A dossziéba elhelyeztük a hatályos Natura 2000 gyeperdő és erdőterület-támogatási rendeleteket, kaszálási bejelentőket).	A fórumon a jelenlevőknek átadott dossziék / kezelési egység lehatárolását segítő térképek száma (XXX db)	
Fórum (összes érintett)	Jelenléti ív, emlékeztető, fotódokumentáció	Üisz: 2869/1/2019.	
Önkormányzati	Igazolás az önkormányzat	Üisz: 2869/2/2019.	

közzététel	részéről		
Honlap	Elérhetősége, adatfeltöltés dátuma	https://www.bnpi.hu/hu/natura-2000-fenntartasi-tervek	

3.4.2. A kommunikáció címzettjei

Célcsoport	Szervezetek, képviselő
Erdőgazdálkodó	Északerdő Zrt.
Vadgazdálkodó	Vadászatra jogosult: Északerdő Zrt.
Önkormányzat	Miskolc város önkormányzata
Hatóságok	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> • Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrár- és Vidékfejlesztést Támogató Főosztály • Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Földhivatali Főosztály • Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztály • Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztály • Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Agrárügyi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály • BM Országos Katasztrófavédelmi Igazgatóság • Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Rendőrfőkapitányság
Civil szervezetek, közttestületek	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> • Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága • Országos Magyar Vadászkamara Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Területi Szervezete • Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Bükk HCS • Zöld Akció Egyesület
Kezelők, egyéb szolgáltatók, gazdasági társaságok	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> • ÉMÁSZ Hálózati Kft. • Észak-magyarországi Vízügyi

	Igazgatóság <ul style="list-style-type: none"> • MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. • KÓKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
Helyi lakosság	Az érintett települések lakosai

3.4.3. Egyeztetés hatósági és területi kezelő szervekkel

FÓRUM UTÁN TÖLTENDŐ

II. A Natura 2000 fenntartási terv készítését megalapozó dokumentáció

1. A tervezési terület alapállapot jellemzése

1.1. Környezeti adottságok

Miskolctapolca térsége a Bükk-hegység keleti szélére, középhegység-peremi helyzetbe esik. Geológiai felépítésében a meghatározóak a mészkövek, a terület zömén a középső-felső triász korú – a hegység területén nagy területrészt borító, magát a fennsíkot és a Délkeleti-Bükk jelentős részét is felépítő – Bükkfennsíki Mészke Formációhoz sorolt kőzetek dominálnak. A terület északi részén (a Tatár-árokától és az Ortás-kertektől északra) kisebb területen (láva, tufa és egyéb keverékkőzetek váltakozásával) némileg idősebb, középső triász korú „kvarcporfir” (Bagolyhegyi Metariolit Formáció) is megjelenik. A terület harmadik fontosabb kőzettípusa a Miskolctapolcához közel eső – hegylábi, hegységperemi – térszíneken mutatkozik, itt egy fiatalabb, alsó-miocén korú üledékes összlet, homok, homokkő (Egyházasgergei Formáció) borít jelentősebb területeket.

A felszíni geomorfológiai viszonyok legmarkánsabb eleme a 150–200 m-es szintkülönbséget áthidaló, délnyugat-északkelet futásirányú, rendkívül meredek lejtőkkel és látványos sziklaletörésekkel határolt (igazi szurdokerdei megjelenést mutató) Tatár-árok. Ettől keletre változatos felszínű – helyenként töbrökkel és kisebb beszakadásokkal tagolt – mészkőrög húzódik, amelynek több pontját is érintik napjainkra már felhagyott kőbányák (a ma is működő Mexikó-völgyi kőbánya már a tervezési területen kívül esik). A tervezési terület felszíne erősen tagolt, legmagasabb pontja északnyugaton a Nagy-hegy (480 m), de a Nagysánc és a Vásárhely magaslata is 450 méter fölé emelkedik. A jól karsztosodó mészkövekben számos barlang található, így például a Nagysánc peremén a Nagysánc-oldali-barlang, a Tatár-árok aljában a Tatár-árki-barlang és a Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang, a Miskolctapolca felé eső területrészen az U-alakú-barlang, a Lyukas-kecske 2. sz. barlang, a Nagykömázsa-völgyi-víznyelőbarlang és a Viktória-barlang.

1.1.1. Éghajlati adottságok

Az éghajlati viszonyokat elsősorban a terület földrajzi helyzete, középhegység-peremi jellege és erősen tagolt felszíne határozza meg. A területen a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek zónájának megfelelő klíma uralkodik, a zonális cseres-kocsánytalan tölgyesek ennek megfelelően a tetőkön és déli lejtőkön, a szubmontán bükkösök pedig az északi oldalakon, völgyaljakban fordulnak elő. Az éves csapadékösszeg a térségben 600–650 mm között mozog, ebből a téli időszakban rendszerint 90–100 mm, a nyári időszakban 210–230 mm hull. Az átlagos évi középhőmérséklet 9,0–10,0 °C, a januári középhőmérséklet mínusz 2,0 és mínusz 1,5 °C közé, a júliusi középhőmérséklet 20,0–20,5 °C közé esik. A napsütéses órák száma évi 1950–2000 közötti. A téli napok átlagos száma 30–35, a nyári napoké 60–70. A hótakarós napok száma átlagosan 60–70, az első fagyos nap október 11–18. között, az utolsó április 10–17. között jelentkezik. A fenti, 1981–2010 közötti adatsorok alapján számított értékek (Magyarország Nemzeti Atlasza, 2018) alapján a térség a Péczely-féle éghajlati körzetek kategóriái szerint a mérsékelt hűvös–száraz klímába sorolható. Ez a besorolás kedvezőtlenebb a korábbi adatsorok alapján kalkulált mérsékelt hűvös–mérsékelt száraz klímától, vagyis a terület kismértékű szárazodása vélelmezhető. Az utóbbi 10–15 év időjárása számos szélsőséges eseményt mutatott (intenzív csapadék-események és aszályos periódusok a nyári időszakban), ami a térség növényzetére is kihatással van/lehet.

1.1.2. Vízrajzi adottságok

A tervezési terület karsztos térséget érint, rajta felszíni vízállás – a Vásárhely délre futó gerincén, agyagos kitöltésen kialakult kisebb erdei pocsolyát leszámítva – nem fordul elő. Forrás csak egy helyütt, a régi miskolctapolcai kőbánya északi peremén húzódó árokban található. Az egyetlen (időszakos) felszíni vízfolyás a Tatár-árok patakja, amely a terület nyugati részén, a rendkívül mélyre bevágódott szurdokvölgy alján fut végig (majd ömlik Diósgyőrnél a Szinvába). A felszín alatti vizek ugyanakkor jelentősek, szerepük a természetföldrajzi jellemzők (lásd: barlangok) alakításában, illetve a hegységperem felé áramló mélységi vizek révén Miskolc nagyváros ivóvízellátásában (lásd: a város vízellátását biztosító hidegvizes források táplálása) is kiemelkedő. Miskolctapolca termálvizes forrásai a tervezési terület keleti lábánál (de már bőven a tervezési területen kívül) fekszenek.

1.1.3. Talajtani adottságok

A talajtani viszonyokat a területen uralkodó közettípusok és geomorfológiai viszonyok alapvetően meghatározzák. A hegytetőkön és a Tatár-árok sziklás oldalában (mészke alapkőzeten) nagy területet borítanak a sziklás-köves vázталajok. Gerinceken és meredekebb lejtőkön ugyancsak jelentős a sekély-középmély termőréteg-vastagsággal rendelkező rendzina talajok területfoglalása. A tervezési terület nagy részét ugyanakkor középmély-mély termőrétegű barna erdőtalajok – az enyhébb, üdebb lejtőkön és a völgyek aljában, kedvező vízellátottságú termőhelyeken nagyobb arányban agyagbemosódásos barna erdőtalajok, a hegytetőkön és déli oldalakon Ramann-féle barna erdőtalajok (barnaföldek) – borítják, amelyek az erdőtenyészet számára viszonylag kedvező feltételeket biztosítanak. Egyes hegylábi területeken és a völgyaljak keskeny sávjában (pl. Tatár-árok) kis kiterjedésben mindezeknél túl lejtőhordalék erdőtalajok is előfordulnak. A terület talajtakarójának karakterét összességében a sziklás-köves vázталajok és rendzinák, valamint a kedvező vízgazdálkodású agyagbemosódásos barna erdőtalajok területfoglalása határozza meg. Előbbiek a sziklai vegetáció és a molyhos tölgyesek, utóbbiak a zonális erdők (elsősorban a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és bükkösök) kiterjedt előfordulásához biztosítanak feltételeket.

1.2. Természeti adottságok

A terület vegetációtérképét Less Nándor készítette 1991–1992-ben. 2019 tavaszán a vegetációtérkép tartalmát terepi bejárások során ellenőriztük, aktualizáltuk és a szükséges mértékben – az Általános Élőhelyosztályozási Rendszer (Á-NÉR 2011) és a Natura 2000 élőhelyosztályozási rendszer sajátosságait figyelembe véve – javítottuk, kiegészítettük. Az így készült, aktualizált élőhelytérkép alapján pontos adatokhoz/információkhoz jutottunk az egyes élőhelyfoltok méretéről, kiterjedéséről, természetességéről, s ez tervezési alapot biztosított egyrészt a kezelési egységek (KE) meghatározásához, másrészt az azokon javasolt természetvédelmi kezelési javaslatok megfogalmazásához is.

A hazai florisztikai-növényföldrajzi beosztás szerint a tervezési terület a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Északi-középhegység flóravidékének (*Matricum*) Bükk-hegységet is magába foglaló *Borsodense* flórajárásába tartozik. Az állatföldrajzi beosztás szerint Miskolctapolca térsége a Közép-dunai faunakerület Ösmátra (*Matricum*) faunakörzetének Börzsöny–Mátra–Bükk vonulat (*Eumatricum*) faunajárásába sorolható.

A terület a Bükk-hegység keleti peremén fekszik, biogeográfiai kapcsolatai a Bükk-hegység belseje és a keletre fekvő alföldi térség (Sajó-Hernád-sík) felé egyaránt intenzívek. A szűkebb térség növény- és állatvilágát, illetve a fentebb említett besorolásnak megfelelő növény- és állatföldrajzi karaktert a dominánsan mészke alapkőzet, a Tatár-árok sajátos

geomorfológiája, a középhegység-peremi helyzet, a sziklai vegetáció hangsúlyos megjelenése és a magas erdősültség határozza meg.

A Bükkszentlászló és Miskolctapolca közötti térség uralkodó, meghatározó erdőtársulása a gyertyános-kocsánytalan tölgyes (*Carici pilosae-Carpinetum*). A cseres-kocsánytalan tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris*) területfoglalása mérsékelt és az állományok egy része egyértelműen másodlagos: kedvezőbb termőhelyeken számos helyszínen tapasztalható visszaalakulásuk gyertyános-kocsánytalan tölgyes jellegű állományokká (a cser egyébként gyakorlatilag hiányzik a területről). A zonális erdők közül a szubmontán bükkösök (*Melittio-Fagetum*) szerepe alárendelt, kisebb foltjaik csak extrazonális helyzetben, északi lejtőkön és völgyaljakban vannak jelen. Az intrazonális (edafikus) erdőtársulások közül komolyabb szerephez jutnak a melegkedvelő tölgyesek (*Corno-Quercetum pubescentis*), amelyek a sajmeggyes bokorerdők (*Ceraso mahaleb-Quercetum pubescens*) mozaikjaival együtt a terület közel egyötödét borítják. Területi aránya nem kiugróan magas, de biogeográfiai-természetvédelmi jelentősége annál nagyobb a Tatár-árokban előforduló szikladomborzatú erdőknek – közülük szurdokerdők (*Scolopendrio-Fraxinetum*), hársas törmeléklető-erdők (*Mercuriali-Tilietum*), hársas-körises sziklaerdők (*Tilio-Fraxinetum excelsioris*) és sziklai bükkösök (*Seslerio hungaricae-Fagetum*) egyaránt jelen vannak. Az erdőtársulások közül ezen felül még (a terület északi részén, kisavanyodó talajokat hordozó kvarcporfir alapkőzetten) álló a zárt mészkérülő tölgyesek (*Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*) és mészkérülő bükkösök (*Luzulo nemorosae-Fagetum*) említendőek.

A fátlan vegetáció területfoglalása, szerepe összességében mérsékelt, a tervezési terület egyes részein azonban nagyobb arányt ér el. A természetes gyep-társulások közül a Tatár-árok délkeletre néző oldalában a nyílt és zárt mészkősziklagyeppek (*Campanulo divergentiformis-Festucetum pallentis*, *Inulo ensifoliae-Seslerietum hungaricae*) előfordulása emelendő ki, míg a köves talajú lejtősztyepprétek (*Pulsatillo montanae-Festucetum rupicolae*) jobbára nyílt és zárt molyhos tölgyesek közé ékelődő állományai a terület számos pontján (Tatár-árok, Vásárhely, Galya-tető, Poklos-tető, Galya, Bán-les) megtalálhatók. A másodlagos gyeppek közül a franciaperjés kaszálórétek (*Pastinaco-Arrhenatheretum*) jutnak nagyobb szerephez, változó mértékben cserjésedő-erdősülő állományaik nagyobb részben az Ortás-tertek területén, kisebb részben a Vásárhely és Sűrű-bérc közötti nyeregben fordulnak elő.

A terület flórájában és faunájában számos ritka, védett, kimagasló növény- és állatföldrajzi jelentőséggel bíró fajt találunk. Az érdekességek részben szubmediterrán, részben hegyvidéki (esetenként kifejezetten montán, kárpáti) jellegű fajok. Részletesebb ismertetésükre a megalapozó dokumentáció nem tud vállalkozni, de a legfontosabb, biogeográfiai és/vagy természetvédelmi szempontból legértékesebb fajok felsorolását és jellemzését – a közösségi jelentőségű fajok bemutatásán (1.2.1. és 1.2.2. fejezet) túlmenően – az 1.2.3. fejezet („A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok”) tartalmazza.

A tervezési területen a természetszerű élőhelyek kiterjedése és azok befoglaló tájban előforduló hasonló élőhelytípusokkal való kapcsolata az itt élő növény- és állatpopulációk hosszú távú fennmaradásához elvileg megfelelő teret és keretet biztosít. A Natura 2000 élőhelyek/fajok megőrzésének és fenntartásának lehetőségeit érdemben a klímajellemzők elmúlt évekbeli változásai (csapadékos és aszályos évek váltakozása) mérsékeltén érintették.

Élőhely neve	Á-NÉR kódja	Natura 2000 élőhely kódja	Területe (ha)	Aránya (%)
Franciaperjés	E1	6510	30,34	5,65

rétek				
Mészkedvelő nyílt sziklagyepek	G2	6190 8210	0,36 0,04	0,06 0,01
Zárt sziklagyepek	H1	6190	1,37	0,25
Köves talajú lejtősztyepek	H3a	6240	22,90	4,26
Gyertyános- kocsánytalan tölgyesek	K2	91G0	195,27	36,33
Bükkösök	K5	9130	47,91	8,91
Mészkerülő bükkösök	K7a	9110	1,75	0,33
Mész- és melegkedvelő tölgyesek	L1	91H0	81,26	15,12
Cseres- kocsánytalan tölgyesek	L2a	91M0	97,78	18,19
Zárt mészkerülő tölgyesek	L4a	-	6,31	1,17
Szurdokerdők	LY1	9180	4,11	0,76
Törmeléklejtő- erdők	LY2	9180	3,93	0,73
Bükkös sziklaerdők	LY3	9150	0,94	0,18
Tölgyes jellegű sziklaerdők és tetőerdők	LY4	9180	6,48	1,21
Molyhos tölgyes bokorerdők	M1	91H0	12,83	2,39
Galagonyás- kékényes- borókás száraz cserjések	P2b	-	3,66	0,68
Egyéb ültetett tájidegen lombos erdők	S3	-	2,20	0,41
Ültetett erdei- és feketefenyvesek	S4	-	9,66	1,80
Nem őshonos fafajok spontán állományai	S6	-	2,04	0,38
Nyitott bányafelületek	U6	-	6,32	1,18
Összesen:			537,46	100

1.2.1. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek³

Élőhelytípus kódja	Élőhelytípus megnevezése	Reprezentativitás (A-D) ⁴
6240*	Szubpannon sztyeppek	C
9180*	Lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői	C
91G0*	Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i>	C
91H0*	Pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescensszel</i>	C
6190	Pannon sziklagyeppek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	C
6510	Sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C
9150	A <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön	C
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	C
8210	Mészkösziklás lejtők sziklanövényzettel	D
8310	Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok	D
9110	Mészkerülő bükkösök (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	D
9130	Szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	D
40A0	Szubkontinentális peri-pannon cserjések	korábban „D” értékkel szerepelt, de nem fordul elő tervezési területen (törlendő)
6440	Folyóvölgyek <i>Cnidion dubii</i> -hoz tartozó mocsárrétjei	korábban „D” értékkel szerepelt, de nem fordul elő tervezési területen (törlendő)
91E0	Enyves éger (<i>Alnus glutinosa</i>) és magas kőris (<i>Fraxinus excelsior</i>) alkotta ligeterdők (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	korábban „D” értékkel szerepelt, de nem fordul elő tervezési területen (törlendő)

(kiemelt jelentőségű élőhely*)

A jelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok összefoglalása:

Natura 2000 élőhely megnevezése	Kódja	Minősítése	Területe / aránya (a 2018. évi felmérések alapján)
Szubpannon sztyeppek	6240*	C-CCB	22,40 ha/ 4,26%

³ Az egyes közösségi jelentőségű élőhelytípusok elterjedését mutató térkép a „Térképek” pont alatt található

⁴ Az élőhelyek minősítési kódtáblája az alábbi reprezentáltsághoz köthető: A = kiemelkedő reprezentativitás; B = jó reprezentativitás; C = szignifikáns reprezentativitás. Ha egy élőhelytípus megtalálható ugyan, de a kérdéses terület szempontjából nem jelentős, ezt egy negyedik kategóriaként kell jelezni: D = nem szignifikáns jelenlét.

Natura 2000 élőhely megnevezése	Kódja	Minősítése	Területe / aránya (a 2018. évi felmérések alapján)
Lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői	9180*	C-CCB	14,52 ha / 2,70%
Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i>	91G0*	C-CCB	195,27 ha / 36,33%
Pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescensszel</i>	91H0*	C-CCB	94,09 ha / 17,51%
Pannon sziklagyepék (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	6190	C-CCC	1,73 ha / 0,31%
Sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	C-BBB	30,34 ha / 5,65%
A <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön	9150	C-CBC	0,94 ha / 0,18%
Pannon cseres-tölgyesek	91M0	C-CCC	97,78 ha / 18,19%

Közösségi jelentőségű jelölő élőhelytípusok:

Élőhely neve: Szubpannon sztyeppék

Élőhely kódja:

6240

Élőhely előfordulásai a területen:

A nagyszámú apró állomány a Tatár-árok délkeleti oldalában és a kopár magaslatokon (Vásárhely, Galya-tető, Poklos-tető, Galya, Bán-les) fordul elő.

Élőhely területi aránya:

4,26% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

22,40 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Az élőhelytípushoz a köves talajú lejtősztyepprétek állományai tartoznak. Ezek viszonylag zárt, közepmagas növényzetű, változatos, jórészt fűfajok uralta, legtöbb esetben bokorerdő-fragmentumokkal mozaikos gyepék. Domináns/szubdomináns növényfajuk a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*), illetve a bolygatást jelző szürke fenyérfű (*Botriochloa ischaemum*), továbbá szórványosan tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), árva rozsnok (*Bromus inermis*), franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), sima komócsin (*Phleum phleoides*), deres tarackbúza (*Elymus hispidus*). További jellegzetes elemek a növényközösségben: tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), sarlós buvákfű (*Bupleurum falcatum*), orvosi bakfű (*Betonica officinalis*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), osztrák ökörfarkkóró (*Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*), hasznos tisztesfű (*Stachys recta*), bérci here (*Trifolium alpestre*), tavaszi galaj (*Galium verum*), sárga hagyma (*Allium flavum*), borsos varjúháj (*Sedum acre*), macskafarkú fürtösveronika (*Pseudolysimachion spicatum*), kéküstökű csormolya (*Melampyrum nemorosum*), szürke gurgolya (*Seseli osseum*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), ágas

homokliliom (*Anthericum ramosum*), budai imola (*Centaurea scabiosa* ssp. *sadleriana*), tarka imola (*Centaurea triumfettii*), tarka nőszirm (*Iris variegata*), nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*). A terület közösségi jelentőségű növényfajai – a leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*), a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) és a piros kígyószisz (*Echium russicum*) – jórészt ezen élőhelytípus állományaiban élnek. Az adventív lágyszárúak közül néhány helyen az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) jelenik meg.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Általában kedvező természetességi állapotú állományokról van szó, azokat nagyrészt a természetes (5) kategóriába sorolhatjuk, de a kissé taposott állományok már inkább „csak” természetközeli állapotúak (4).

Élőhely veszélyeztetettsége:

Az állományok csak mérsékeltен veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével, a vadlétszám (vö. muflon) kordában tartásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A lejtősztyep állományok hosszú távú megőrzését a másodlagos, regenerálódó foltok részbeni (mérsékelt) záródása (L02), valamint a sziklás lejtőkön előszeretettel tartózkodó muflonok taposása és rágása (I04) veszélyeztetheti. Turizmus eredetű bolygatás jelenleg nem mutatkozik és a jövőben sem várható. Idegenhonos fajok az állományok közelében szerencsére nincsenek.

Élőhely neve: Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői

Élőhely kódja:

9180

Élőhely előfordulásai a területen:

A Tatár-árok szurdokában és meredek, köves lejtőin megjelenő élőhelytípus.

Élőhely területi aránya:

2,70% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

14,52 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Az élőhelytípushoz a terület szikla-, szurdok- és törmeléklejtő-erdei tartoznak. A termőhelyi-geomorfológiai környezetet tekintve ezek viszonylag különböző karakterű erdők, de közös jellemzőjük a változatos, hársak-körisek-juharok által uralt lombkoronaszint, valamint fajgazdag, sziklakibúvásokkal és/vagy kötörmelékes felszínekkel tagolt aljnövényzet. A *Tilio-Acerion* jelleg legkevésbé a hársas-körises sziklaerdőkben mutatkozik meg, a szurdok- és törmeléklejtő-erdők viszont a közösségi jelentőségű élőhelytípus tipikus esetének

tekinthetők. A lombkoronaszintben főként a nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*), magas kőris (*Fraxinus excelsior*), hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), korai juhar (*Acer platanoides*) – a völgyaljakban gyertyán (*Carpinus betulus*), bükk (*Fagus sylvatica*), hegyi szil (*Ulmus glabra*) – jelenik meg, de szárazabb, illetve sziklakibúvásos részeken kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) és barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*) is előfordul. A cserjeszint inkább a sziklaerdőkben erős, ott ezt főként a húsos som (*Cornus mas*) és mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*), ritkábban bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*) és ostormén bangita (*Viburnum lantana*) alkotja, míg a többi, üdébb altípusban csak szórványosan mutatkoznak cserjék, leginkább mogyoró (*Corylus avellana*). A kissé szárazabb típusokban a gypsint jellegzetes, gyakoribb faja a kánya harangvirág (*Campanula rapunculoides*), májusi gyöngyvirág (*Convallaria majalis*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), zöldvirágú bajuszoskásafű (*Piptatherum virescens*), ujjas sás (*Carex digitata*), méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*), fénytelen galaj (*Galium schultesii*), Waldstein-pimpó (*Waldsteinia geoides*), míg a völgyalji előfordulásoknál az üde lomberdei elemek, nitrofiták és magaskórósok – például a hegyi sárgaárvasalán (*Galeobdolon montanum*), erdei szélfü (*Mercurialis perennis*), kapotnyak (*Asarum europaeum*), fürtös salamonpecsét (*Polygonatum multiflorum*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), nehézszagú gólyaorr (*Geranium robertianum*), nagy csalán (*Urtica dioica*) – dominálnak. Mindegyik típusban gyakoriak a sziklai elemek, többek között az aranyos fodorka (*Asplenium trichomanes*), kövi fodorka (*Asplenium ruta-muraria*), közönséges édesgyökerűpáfrány (*Polypodium vulgare*) és a hólyagpáfrány (*Cystopteris fragilis*). A sziklaerdők (helyenként nagyobb foltokat alkotó) ritkasága a mérges sás (*Carex brevicollis*), törmelékletjő-erdőkben említésre méltó a hegyi csenkesz (*Festuca altissima*), a szurdokerdőben pedig jelentősebb számban él az évelő holdviola (*Lunaria rediviva*) és a gímpáfrány (*Asplenium scolopendrium*). Az inváziós elemek közül a Tatár-árok aljában (Bükkszentlászló település szélén, a terjeszkedés lehetőségeit keresve) a cseh óriáskeserűfű (*Reynoutria x bohemica*) és a kisvirágú nyenyúljohozzám (*Impatiens parviflora*) fordul elő.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az állományok kedvező természetességi állapotúak, bolygatottságuk minimális, így részben a természetes (5), részben a természetközeli (4) kategóriákba sorolhatók.

Élőhely veszélyeztetettség:

Az állományok mérsékelten/közepesen veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével és a vadlétszám (vö. muflon) kordában tartásával alapvetően biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

Az állományok gazdálkodással nem érintettek, a fakitermelés legfeljebb a közúti forgalomra veszélyes törzsek kapcsán, a Tatár-árok aljában merül fel, de az útfenntartási munkák (E01) a megőrzést érdemben nem befolyásolják. A sziklaerdők vonatkozásában lényeges veszélyeztető tényező lehet viszont a sziklás lejtőkön előszeretettel tartózkodó muflonok taposása

és rágása (I04). Turizmus eredetű bolygatás jelenleg nem mutatkozik és a jövőben sem várható.

Élőhely neve: Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal*

Élőhely kódja:

91G0

Élőhely előfordulásai a területen:

A terület általánosan elterjedt, legnagyobb területfoglalású erdei élőhelytípusa.

Élőhely területi aránya:

36,33% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

195,27 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Mély termőrétegű, jó vízháztartású talajokon kialakult, jelentős részben sarj eredetű erdők, lombkoronaszintjükben a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) és a gyertyán (*Carpinus betulus*) dominál. Elgyertyánosodott állományok kisebb foltokban többfelé láthatók. Az elegyfák közül kiemelhetők a „szomszédos” – részben zonális, részben edafikus – erdők fafajai, így többek között a bükk (*Fagus sylvatica*) és molyhos tölgy (*Quercus pubescens*). Ezen felül gyakrabban vagy szórványosan mezei juhar (*Acer campestre*), madárcezesznye (*Cerasus avium*), kislevelű hárs (*Tilia cordata*), magas kőris (*Fraxinus excelsior*), barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), rezgőnyár (*Populus tremula*), hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) fordul elő, illetve patak völgyben néhány helyen mézgas éger (*Alnus glutinosa*) és kocsányos tölgy (*Quercus robur*) említhető még. A cserjeszint változó, de rendszerint közepes borítású, a gyakoribb mogyoró (*Corylus avellana*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), cseregalagonya (*Crataegus laevigata*) mellett ükörke lonc (*Lonicera xylosteum*) és mogyorós hólyagfa (*Stapylea pinnata*) is megjelenik, illetve a szárazabb gerincekre és oldalakra a száraz tölgyes állományok felől (helyenként egészen nagy egyedyszámmal) „beszivárog” a húsos som (*Cornus mas*) és az ostormén bangita (*Viburnum lantana*) is. A gyepszint változó borítású, általában üde lomberdei lágyszárúak alkotják. Típusalkotó lehet a bükksás (*Carex pilosa*), szagos müge (*Galium odoratum*), egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*). További gyakori elem az olocsán csillaghúr (*Stellaria holostea*), ujjas sás (*Carex digitata*), podagrafü (*Aegopodium podagraria*), gombernyő (*Sanicula europaea*), hajperje (*Hordelymus europaeus*), erdei kutyatej (*Euphorbia amygdaloides*), hegyi sárgaárvacsalán (*Galeobdolon montanum*), kereklevelű kapotnyak (*Asarum europaeum*), tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*), kánya harangvirág (*Campanula rapunculoides*), fürtös salamonpecsét (*Polygonatum multiflorum*), erdei szélfü (*Mercurialis perennis*), orvosi tüdőfü (*Pulmonaria officinalis*), erdei tisztessfü (*Stachys sylvatica*), turbánliliom (*Lilium martagon*), erdei ibolya (*Viola reichenbachiana*). Tavaszi aszpektusa változó gazdagságú, benne többek között hagymás fogasír (*Cardamine bulbifera*), odvas keltike (*Corydalis cava*), bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), salátaboglárka (*Ranunculus ficaria*), erdei galambvirág (*Isopyrum thalictroides*), nyugati csillagvirág (*Scilla drunensis*) él. A lágyszárú szint jellemzője még (ahogy a fafajoknál és a cserjéknél is) a szárazabb tölgyesek felől „beszivárgó” száraz tölgyes elemek – például sárgás sás (*Carex michelii*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hircundinaria*) – jelenléte. Középkorú és idősebb állományok egyaránt

előfordulnak, ezek szerkezeti változatossága, mikrohabitatokban és holtfában való gazdagsága azonban általában nem jelentős. A terület közösségi jelentőségű növényfajai közül a rigópohár (*Cypripedium calceolus*) kisebb részben ezen élőhelytípus állományában fordul elő. Idegenhonos fafajok elegyedése nem jellemző (ritkán *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*, *Celtis occidentalis*, *Juglans regia* fordul elő). Erdőszegélyekben, utakon kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), az állományok belsejében néhol kisvirágú nyenyúlhozam (*Impatiens parviflora*) és amerikai keresztlapu (*Erechtites hieracifolia*) is megfigyelhető.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Elegyesség, cserje/lágyszárú fajkészlet és szerkezeti jellemzők alapján az állományok zömét természetközeli (4) állapotú erdőnek minősíthetjük. Kifejezetten jó szerkezetű, holtfában gazdag, kvázi természetes (5) megjelenésű alig vannak, ellenben a múltbeli gazdálkodás nyomán vannak közepesen leromlott, illetve közepesen regenerálódott állapotú (3) területek (pl. fajszegény, jellegtelen, elgyertyánosodott, sarj eredetű foltok). Ennél az erdei élőhelytípusnál az erdőgazdálkodás természetességet alakító hatása erősen, fokozottan érzékelhető!

Élőhely veszélyeztetettsége:

A potenciális gazdálkodási érintettség miatt közepes mértékben veszélyeztetett erdei élőhelytípus. Az elegyességet és a szerkezeti változatosságot megtartó és fokozó, továbbá az idegenhonos fafajok betelepítését megakadályozó/megelőző erdőkezeléssel az állományok hosszú távon is fenntarthatóak.

Veszélyeztető tényezők:

Az élőhelytípus vonatkozásában az erdőgazdálkodás, fakitermelés (B06) potenciális veszélyeztető tényezőként azonosítható. Az idős, vágáskorhoz közelítő állományok kezelésén (véghasználatán, felújításán) túl (B08) a közeljövő beavatkozásainál problémaként az állományok elegyességének megtartása és az idegenhonos elemek visszaszorítása (B12), illetve a megfelelő mennyiségű és minőségű holtfa biztosítása (B07) merülhet fel. Mindezekon túl a veszélyeztető tényezők között a felújulási folyamatokat befolyásoló vadhatást (I04), továbbá (a keleti részen) az idegenhonos elemek (elsősorban az akác) szórványos jelenlétét és várható terjeszkedését (I02) kell még kiemelni.

Élőhely neve: Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel

Élőhely kódja:

91H0

Élőhely előfordulásai a területen:

A Tátár-árok délkeleti kitérűségű lejtőin, valamint a Vásárhely, Galya-tető, Poklos-tető, Galya és Bán-les magaslatain (tetőkön és déli oldalakon) jelentős kiterjedésben megjelenő élőhelytípus.

Élőhely területi aránya:

17,51% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

94,09 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

A terület sekély, felmelegedő talajokon fellépő, gyenge növekedésű tölgyesei – a viszonylag zártabb melegkedvelő tölgyesek és az erősen felnyíló, bokorerdő-jellegű állományok (sajmeggyes karsztbokorerdők) – vonhatók ebbe az élőhelytípusba. A zártabb állományokat főleg molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) alkotja, bennük csak kevés kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) fordul elő. A felnyíló, bokorerdő jellegű állományokban nagyobb szerep jut továbbá a sajmeggynek (*Cerasus mahaleb*). Emellett elegyfaként (szálanként vagy foltokban) magas kőris (*Fraxinus excelsior*), barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), mezei juhar (*Acer campestre*), vadvadkörte (*Pyrus pyraeaster*) fordul elő. A lombkoronaszinttel rendszerint összefolyó cserjeszint fajgazdag és általában magas borítású, húsos som (*Cornus mas*), ostormén bangita (*Viburnum lantana*), bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*), varjútővis benge (*Rhamnus catharticus*), gyepűrózsa (*Rosa canina* agg.), kökény (*Prunus spinosa*) és galagonyák (*Cytisus* spp.) alkotják. A közepes-magas borítású gyepszintet általában szárazgyepi fajok és száraz tölgyes elemek adják: tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), zöldvirágú bajuszoskásafű (*Piptatherum virescens*), borzas repkény (*Glechoma hirsuta*), májusi gyöngyvirág (*Convallaria majalis*), sarlós buvákfű (*Bupleurum falcatum*), barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), osztrák ökörfarkkóró (*Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*), hegyi sás (*Carex montana*), farkas kutyatej (*Euphorbia cyparissias*), deres tarackbúza (*Elymus hispidus*), sárgás sás (*Carex michelii*), orvosi bakfű (*Betonica officinalis*), bérci here (*Trifolium alpestre*), bársonyos tüdőfű (*Pulmonaria mollissima*), tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), ebojtó müge (*Asperula cynanchica*), dombi macskagyökér (*Valeriana officinalis* ssp. *collina*), illatos ibolya (*Viola odorata*), nagyvirágú méhfű (*Melittis carpatica*), ágas homokliliom (*Anthericum ramosum*), szarvaskocsord (*Peucedanum cervaria*), Waldstein-pimpó (*Waldsteinia geoides*), pusztai meténg (*Vinca herbacea*), pázsitos nőszirm (*Iris graminea*), sujtár (*Laser trilobum*), széleslevelű bordamag (*Laserpitium latifolium*). Ritkaságnak számít a pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*) előfordulása. Az állományok zöme középkorú vagy idős, idegenhonos elemek közül néhány helyen feketefenyő (*Pinus nigra*) bukkan fel. Az adventív lágyszárúak közül néhány helyen az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) is megjelenik.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az állományok kedvező természetességi állapotúak, bolygatottságuk minimális, így

részben a természetes (5), részben a természetközeli (4) kategóriákba sorolhatók.

Élőhely veszélyeztetettség:

Az állományok csak mérsékelt veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével és a vadlétszám kordában tartásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

Az állományok gazdálkodással nem érintettek, a fakitermelés (B06) legfeljebb az apró, zonális erdőkbe ékelődő foltoknál merülhet fel veszélyeztető tényezőként. Emellett a (véltetően kis területet érintő) másodlagos, regenerálódó állományok további záródása (L02), a nagyvad taposása és rágása (I04), valamint (keleten) az akác szórványos terjeszkedése (I02) merülhet fel problémaként.

Élőhely neve: Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

Élőhely kódja:

6190

Élőhely előfordulásai a területen:

Az apró állományok a Tatár-árok délkeleti kitérségű szikláin találhatóak.

Élőhely területi aránya:

0,31% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

1,73 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Az élőhelytípushoz a mészkőfelszínek nyílt sziklagyepjei, valamint a meredek sziklafalakon található (reliktum jellegű, többé-kevésbé szintén zárt) nyúlfarkfüves sziklagyeppek tartoznak. Előbbiek domináns/szubdomináns növénye a deres csenkesz (*Festuca pallens*), további fontosabb kísérő fajok pedig a sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), farkas kutyatej (*Euphorbia cyparissias*), ebfojtó müge (*Asperula cynanchica*), sárga kövirózsa (*Jovibarba globifera*), törpe nőszirm (*Iris pumila*), sárga hagyma (*Allium flavum*), fehér varjúháj (*Sedum album*), hatsoros varjúháj (*Sedum sexangulare*), deres varjúháj (*Sedum hispanicum*), magyar pikkelypáfrány (*Asplenium javorkaeaeum*), aranyos fodorka (*Asplenium trichomanes*), kövi fodorka (*Asplenium ruta-muraria*), varjúbab (*Hylotelephium telephium* ssp. *maximum*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), pongyola harangvirág alfaja (*Campanula sibirica* ssp. *divergentiformis*), macskafarkú fűtösveronika (*Pseudolysimachion spicatum*), soktérű salamonpecsét (*Polygonatum odoratum*), közönséges késeiperje (*Cleistogenes serotina*). A reliktum jellegű sziklagyeppeket a magyar nyúlfarkfü (*Sesleria hungarica*) uralja. Idegenhonos/adventív elemek az állományokban nincsenek.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése⁵:

Általában kedvező természetességi állapotú állományokról van szó, azokat nagyrészt a természetes (5) kategóriába sorolhatjuk, de a kissé taposott állományok már inkább „csak” természetközeli állapotúak (4).

Élőhely veszélyeztetettsége:

Az állományok csak mérsékelt veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével, a vadlétszám (vö. muflon) kordában tartásával és a turistaforgalom szabályozásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A zárt sziklagyepek hosszú távú megőrzését mérsékelt záródás (L02) mellett jóformán csak a sziklás lejtőkön előszeretettel tartózkodó muflonok taposása és rágása (I04) veszélyeztetheti. Turizmus eredetű bolygatás jelenleg nem mutatkozik és a jövőben sem várható.

Élőhely neve: Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Élőhely kódja:

6510

Élőhely előfordulásai a területen:

A legjelentősebb (ma már erősen cserjésedő-erdősülő) állomány Bükkszentlászló felett, az Ortás-kertek területén található. Ezen felül kisebb állományai vannak a Sűrű-bérc és a Vásárhely közötti nyeregben.

Élőhely területi aránya:

5,65% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

30,34 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Részben fennsíki, részben völgyalji helyzetű, üde – néhol már félszáraz karakterű – termőhelyeken kialakult, magas fűvű rétek. A gyepek képző fűfajok közül a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*) és a csomós ebír (*Dactylis glomerata*) dominál, de mellettük foltokban jelen van a rezgőfű (*Briza media*), szárazabb részeken a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*) és az árvarozsnok (*Bromus inermis*), zavart-bolygatott foltokban a

⁵ Az élőhelyek természetességének értékeléséhez a Németh – Seregélyes-féle, 5 fokozatú skálát használtuk (TDO): 1 = Teljesen leromlott / a regeneráció elején járó állapot; 2 = Erősen leromlott / gyengén regenerálódott állapot; 3 = Közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapot; 4 = Jónak nevezett”, „természetközeli” / „jól” regenerálódott állapot; 5 = Természetes állapot.

közönséges tarackbúza (*Elymus repens*) és a siskanád tippán (*Calamagrostis epigeios*), taposott – turisták által járt – területeken az angolperje (*Lolium perenne*). Az állományok néhány további, gyakoribb (üde-félszáraz termőhelyeket jelző, illetve generalista) növényfaja: terebélyes harangvirág (*Campanula patula*), közönséges cickafark (*Achillea millefolium*), lyukaslevelű orbáncfű (*Hypericum perforatum*), réti perje (*Poa pratensis*), vadmurok (*Daucus carota*), őszi kikerics (*Colchicum autumnale*), réti here (*Trifolium pratensis*), mogyorós lednek (*Lathyrus tuberosus*), közönséges galaj (*Galium mollugo*), kerek repkény (*Glechoma hederacea*), szarvaskerep (*Lotus corniculatus*), közönséges oroszlánfog (*Leontodon hispidus*), tavaszi galaj (*Galium verum*). Szárazabb talajú foltokban (a Nagysánc területén) a terület közösségi jelentőségű növényfajai közül szórványosan előfordul a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) és a leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*) is. A rétek erősen cserjésednek-erdősülnek, rajtuk a fiatal gyertyános foltok és cserjések (bennük: húsos som, veresgyűrű som, mogyoró, ostorménbangita, kökény, vadrózsa-fajok, galagonya-fajok) mellett már viszonylag sok szoliter, hagyásfa-jellegű törzs (kocsánytalan tölgy, mezei juhar, gyertyán, bükk, vadkörte, rezgönyár, kecskefűz) is található. Az adventív lágyszárúak közül néhány helyen az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) jelenik meg.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A cserjésedő állományok részben természetközeli állapotúak (4). Részben viszont már csak közepesen leromlott (3) természetességi kategóriával írhatók le.

Élőhely veszélyeztetettség:

Az érintett területek olyan értelemben veszélyeztetettnek mondhatók, hogy az intenzív szukcessziós folyamatok miatt (ellenkező irányú beavatkozások híján) egy-két évtizeden belül eltűnhetnek. A fenntartáshoz (szelektív cserjeirtást követően) rendszeres, legalább évi szintű kaszálásra lenne szükség!

Veszélyeztető tényezők:

A gyepek állapotának alakulását jelentős mértékben befolyásolja a korábbi művelés, kaszálás felhagyása (A06) és a másodlagos szukcessziós folyamatok beindulása (L02). Célrányos beavatkozás nélkül mindezek a rétek megszűnéséhez, beerdősüléséhez, s így az élőhelytípus eltűnéséhez vezethetnek.

Élőhely neve: A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön

Élőhely kódja:

9150

Élőhely előfordulásai a területen:

Az egyetlen ismert sziklai bükkös állomány a Tatár-árokban, a Mexikó-völgyi (működő) kőbánya közelében található.

Élőhely területi aránya:

0,18% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

0,94 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Az erdőkép viszonylag heterogén, a lombkoronaszint helyenként felszakadozik, az állományokat gyenge növekedésű, részben sarjcsokros törzsek alkotják. Domináns fafaj a bükk (*Fagus sylvatica*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), de mellette a lombkoronaszintben elegyfaaként nagyobb arányban megjelenik a nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*), korai juhar (*Acer platanoides*), molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), lisztes berkenye (*Sorbus aria* agg.) is. A cserjeszint az állomány nagy részén erős, benne mézskedvelő, részben montán és sziklai elemek fordulnak elő: húsos som (*Cornus mas*), mogyoró (*Corylus avellana*), mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*), bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), ostorménbangita (*Viburnum lantana*), ükörke lonc (*Lonicera xylosteum*), szirti madárbirs (*Cotoneaster integerrimus*). A gypeszint változó borítású, a nyíltabb részek összefüggő gypfoltjai és a sziklás-kőtörmelékes felszínnek mozaikosan jelennek meg. Fajgazdag aljnövényzetű erdei élőhelytípusról van szó, benne mézskedvelő és sziklai fajokkal, részben üde lomberdei elemekkel, részben reliktum növényekkel. A jellegzetes sziklaerdei, reliktum jellegű fajok közül a foltokban domináns magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*) emelendő ki, mellette pedig gyakori elemként tűnik fel az ujjas sás (*Carex digitata*), aranyos fodorka (*Asplenium trichomanes*), kövi fodorka (*Asplenium rutamuraria*), méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*), kánya harangvirág (*Campanula rapunculoides*), méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), májusi gyöngyvirág (*Convallaria majalis*). Az üde lomberdei fajok közül a kapotnyak (*Asarum europaeum*) és az évelő szélfű (*Mercurialis perennis*) szórványos jelenléte említhető még. Összességében az állomány a *Sesleria*-as bükkösök és a tipikusnak mondható hárs-köris sziklaerdők közötti átmenetként értékelhető (egy korábbi szakirodalmi forrás az állományt „sziklai tölgyes” néven is említi). A sziklás felszín miatt helyenként a mohaborítás is jelentős. Idegenhonos/adventív elemek az állományban nincsenek.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az egyetlen előforduló állomány kedvező természetességi állapotú, jó szerkezetű, bolygatottsága minimális, így azt természetes (5) kategóriába sorolhatjuk.

Élőhely veszélyeztetettség:

Az állomány csak mérsékelt veszélyeztetett, hosszú távú fenntartása a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével és a vadlétszám kordában tartásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

Az állomány gazdálkodással nem érintett (abszolút véderdő). Problémát csak a sziklás lejtőkön előszeretettel tartózkodó muflonok taposása és rágása (I04) jelenthet.

Élőhely neve: Pannon cseres-tölgyesek

Élőhely kódja:

91M0

Élőhely előfordulásai a területen:

Tetőhelyzetben és déli oldalakon a teljes

területen – de súlypontosan a terület északi részén (kvarcporfir alapkőzeten) és a keleti peremeken – előforduló élőhelytípus.

Élőhely területi aránya:

18,19% (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

97,78 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely jellemzése:

Hegytetőkön, széles hegyhátakon és délies kiettségű lejtőkön, általában közép- és mély termőrétegű, könnyen felmelegedő talajokon kialakult erdők. A félszáraz-száraz termőhelyeken álló állományok egy része másodlagos, s részben már a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek felé való visszaalakulás jeleit mutatja. Lombkoronaszintjükben a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) dominál, a cser (*Quercus cerris*) szerepe – vélhetően geológiai/termőhelyi okok miatt – rendkívül alárendelt (a cser gyakorlatilag ritka elegyfa). Sok a homogén, közel elegyetlen kocsánytalan tölgyes állomány (különösen a tervezési terület északi részén, kvarcporfir alapkőzeten), de az állományok alsó szintjében azért szóróványosan megjelenik a mezei juhar (*Acer campestre*), magas köris (*Fraxinus excelsior*), barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), vadkörte (*Pyrus pyraeaster*). A sok fény miatt mészke alapkőzeten a cserjeszint rendszerint erős, a terület keleti felén így meghatározóak a húsos som (*Cornus mas*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), egybibés és cseregalagonya (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*), kökény (*Prunus spinosa*) és gyepűrózsa (*Rosa canina*) által uralt cseres-kocsánytalan tölgyes erdők. A kvarcporfir alapkőzeten és kisavanyodó talajon álló erdők rendszerint cserjeszint nélküliek, vagy azokban legfeljebb galagonyák (*Crataegus* spp.) vannak jelen. Alapkőzet szerint a gypeszint is különböző. Mészke alapkőzeten a molyhos tölgyesekhez hasonló aljnövényzet jelenik meg, benne tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), osztrák ökörfarkkóró (*Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*), nagyvirágú méhfű (*Melittis carpatica*) stb. előfordulásokkal. Kvarcporfir alapkőzeten a lágyszárú szint szegényesebb, benne ligeti perje (*Poa nemoralis*), erdei ebír (*Dactylis polygama*), erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), sátoros varádics (*Tanacetum corymbosum*), kánya harangvirág (*Campanula rapunculoides*), zöldes sás (*Carex divulsa* ssp. *divulsa*), fénytelen gallaj (*Galium schultesii*), erdei szamóca (*Fragaria vesca*), hegyi sás (*Carex montana*), sárga gyűszűvirág (*Digitalis grandiflora*), fehér perjeszittyó (*Luzula luzuloides*) jelenlétével. Fiatal, középkorú és idős állományok egyaránt vannak a területen. Néhány régebb óta nem háborgatott állományt leszámítva a szerkezeti változatosság, mikrohabitatokban és holtfában való gazdagság nem jelentős. Az idegenhonos fafajok közül néhány helyen feketefenyő (*Pinus nigra*) erdeifenyő (*Pinus sylvestris*) fordul elő. Az adventív lágyszárúak közül néhány helyen az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) jelenik meg.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Elegyesség, cserje/lágyszárú fajkészlet és szerkezeti jellemzők alapján az állományok zömét természetközeli (4) állapotú erdőnek minősíthetjük. A kifejezetten jó szerkezetű, holtfában gazdag, kvázi természetes (5) megjelenésű cseres-kocsánytalan tölgyesek

aránya alacsony, s a fiatalosok révén vannak közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapotú (3) területek is. Ennél az erdei élőhelytípusnál az erdőgazdálkodás természetességet alakító hatása erősen, fokozottan érzékelhető!

Élőhely veszélyeztetettsége:

A potenciális gazdálkodási érintettség miatt közepes mértékben veszélyeztetett erdei élőhelytípus. Az elegyességet és a szerkezeti változatosságot megtartó és fokozó, az idegenhonos fafajok betelepítését/terjedését kontroll alatt tartó erdőkezeléssel, csak mérsékelt volumenű, szabályozott erdőgazdálkodás mellett az állományok hosszú távon is fenntarthatóak.

Veszélyeztető tényezők:

Az élőhelytípus vonatkozásában az erdőgazdálkodás, fakitermelés (B06) aktuális és potenciális veszélyeztető tényezőként azonosítható. Az idős, vágáskorhoz közelítő állományok kezelésén (véghasználatán, felújításán) túl (B08) problémaként az állományok elegyességének megtartása és az idegenhonos elemek visszaszorítása (B12), illetve a megfelelő mennyiségű és minőségű holtfa biztosítása (B07) merülhet fel. Mindezekon túl a veszélyeztető tényezők között a felújulási folyamatokat befolyásoló vadhatást (I04), továbbá (a keleti részen) az idegenhonos elemek (elsősorban az akác) szórványos jelenlétét és várható terjeszkedését (I02) kell még kiemelni.

1.2.2. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) ⁶
II., IV.	rigópohár (<i>Cypripedium calceolus</i>)	A
II., IV.	piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>)	B
II., IV.	Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>)	korábban „D” értékkel szerepelt, az újabb vizsgálatok alapján viszont „C” besorolása indokolt
II., IV.	leánykőköröcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>)	korábban „D” értékkel szerepelt, az újabb

⁶ A kódok jelölése az országos állománymérethez viszonyított arányt mutatja: A = 100 % \geq p > 15 %; B = 15 % \geq p > 2 %; C = 2 % \geq p > 0 %. Továbbá, minden olyan esetben, amikor egy érintett faj a szóba n forgó területen nem szignifikáns mértékben van jelen, ezt egy negyedik kategóriaként kell megadni: D = nem szignifikáns populáció

		vizsgálatok alapján viszont „C” besorolása indokolt
--	--	---

Közösségi jelentőségű jelölő növényfajok:

Faj neve: rigópohár (*Cypripedium calceolus*)

Irányelv melléklete:	II., IV.
Faj előfordulásai a területen:	Két populációja kopár-köves, bányaperemi területeken (száraz cserjések alatt), illetve gyertyános-tölgyes állományban fordul elő.
Állomány nagyság (jelöléskor):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 380 (minimum) – 380 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.
Állomány nagyság (tervkészítéskor):	A 2018. évi állományfelmérés alapján az SDF adata megalapozottnak mondható, a becsült állomány nagyság a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Jelentősebb állománycsökkenés nem valószínű.
Faj veszélyeztetettsége:	Ritkasága, sérülékenysége okán veszélyeztetett faj. A populáció megőrzése ugyanakkor az érintett gyertyános-tölgyes folt elkülönítésével (gazdálkodás alól való kivonásával) és tervezési terület cserjéseinek viszonylagos érintetlenség melletti fenntartásával, indokolt esetben a becserjésedés fékezésével biztosítható.
Veszélyeztető tényezők:	A növényfaj élőhelyeit (a gyertyános-tölgyes állomány esetében) az erdőgazdálkodás, fakitermelés (B06), illetve (cserjések esetében) leginkább a cserjések további, fokozatos bezáródása, beerdősülése (L02) veszélyeztetheti. További problémát jelenthet a nagyvad taposása-túrása-rágása (I04).

Faj neve: piros kígyószisz (*Echium russicum*)

Irányelv melléklete:	II., IV.
----------------------	----------

Faj előfordulásai a területen:

A növényfaj előfordulásai a terület középső részén, a „Vásárhely” nevű magaslat keleti oldalában és a Galya-tető déli lejtőjén (lejtősztyeppréteken) található.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 1000 (minimum) – 1000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2018. évi állományfelmérés alapján az SDF adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 800-1000 tő.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Jelentősebb állománycsökkenés nem valószínű.

Faj veszélyeztetettsége:

Mérsékelt veszélyeztetett faj. A populáció megőrzése a tervezési terület lejtősztyeppjeinek és félszáraz gyepjeinek viszonylagos érintetlenség melletti fenntartásával, illetve a beerdősülés fékezésével biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A növényfaj élőhelyeit leginkább a másodlagosan kialakult gyepfoltok fokozatos bezáródása (becserjésedése, beerdősülése) (L02) veszélyeztetheti. További problémát jelenthet a nagyvad taposása-túrása (I04).

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű növényfajok:

Faj neve: Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A tervezési több pontján előfordulnak állományai (Nagy-sánc, Ortás-kertek, Vásárhely-tető, Galya-tető, Bán-les, Kis-Köves). A bükk-szentkereszt-i temető rézsűjében is jelentős állomány él.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 650 (minimum) - 650 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állománynagyság (tervkészítéskor):	Az elmúlt évek felmérései alapján a tervezési területen ennél jóval erősebb állománya él a fajnak: 1500 (minimum) – 2000 (maximum) tő.
Állomány változásának tendenciái és okai:	A faj állománynövekedése egyértelműen az elmúlt évek intenzívebb terepfelméréseivel magyarázható (nem releváns növekedés).
Faj veszélyeztetettsége:	Mérsékelten veszélyeztetett faj. A populáció megőrzése a tervezési terület lejtősztyeppjeinek és félszáraz gyepeinek viszonylagos érintetlenség melletti fenntartásával, illetve a beerdősülés fékezésével biztosítható. Antropogén jellegű élőhelyeken is hosszú távon fennmaradhatnak állományaik (pl. temetőkert, útrézsű).
Veszélyeztető tényezők:	A növényfaj élőhelyeit leginkább a másodlagosan kialakult gyepfoltok fokozatos bezáródása (becserjésedése, beerdősülése) (L02) veszélyeztetheti.

Faj neve: leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*)

Irányelv melléklete:	II.
Faj előfordulásai a területen:	Szórványosan a tervezési terület szinte összes sztyeppréjén előfordul a faj. Legjelentősebb állományai a Nagy-sáncon, a Vásárhely-tetőn, a Galya-tetőn és a Pokloson fordulnak elő.
Állománynagyság (jelöléskor):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 4300 (minimum) - 4300 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.
Állománynagyság (tervkészítéskor):	A Natura 2000 adatbázisban (SDF) jelzett állománynagyság reálisnak mutatkozik. A jelölő státuszúvá való átminősítését mindenképp indokolja az faj ezres nagyságrendben való előfordulása. Az elmúlt évek intenzívebb felmérései újabb – igaz kisebb egyedszámú – állományt tártak fel.
Állomány változásának tendenciái és okai:	A faj állományának változása nem ismert. A tervezési területen stabil állományai élnek a fajnak.

Faj veszélyeztetettsége:

Mérsékeltlen veszélyeztetett faj. A populáció megőrzése a tervezési terület lejtősztyeppjeinek és félszáraz gyepeinek viszonylagos érintetlenség melletti fenntartásával, illetve a beerdősülés fékezésével biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A növényfaj élőhelyeit leginkább a másodlagosan kialakult gyeptoltok fokozatos bezáródása (becserjésedése, beerdősülése) (L02) veszélyeztetheti. A korábbi években jellemző volt egyes tövek kiásása (G09), illetve a terepmotorozás (F07) is károsította termőhelyeit. Az utóbbi kettő tényezőt jelenleg csak potenciális veszélyeztető tényezőként tartjuk nyilván.

1.2.3. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) ⁷
II., IV.	hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	B
II., IV.	nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>)	B
II., IV.	kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>)	B
II.	nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>)	C
II., IV.	havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>)*	C
II., IV.	nyugati piszedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>)	C
II., IV.	hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>)	C
II., IV.	közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>)	C
II., IV.	nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C
II., IV.	kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C
II., IV.	nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>)	korábban „D” értékkel szerepelt, az újabb vizsgálatok alapján viszont „C” besorolása indokolt
II.	csíkos medvelepke (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*	D
II., IV.	skarlátbogár (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	„D” értékkel felvételre javasolt

(kiemelt jelentőségű állatfaj*)

⁷ A kódok jelölése az országos állománymérethez viszonyított arányt mutatja: A = 100 % \geq p > 15 %; B = 15 % \geq p > 2 %; C = 2 % \geq p > 0 %. Továbbá, minden olyan esetben, amikor egy érintett faj a szóba n forgó területen nem szignifikáns mértékben van jelen, ezt egy negyedik kategóriaként kell megadni: D = nem szignifikáns populáció

Közösségi jelentőségű jelölő állatfajok:

Faj neve: hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*)

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Előfordulási adatai elsősorban Tatár-árok környékéről ismertek. A Tatár-árki-barlang a faj egyik legfontosabb hazai telelőhelye és vándorlási gyülekezőhelye, valamint egy kisebb állománya a kölykezési időszakban is jelen van. (Néhány éve egy fertőzés következtében itt jelentősebb elhullás következett be.) További ismert szálláshelye a Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 2000 (minimum) – 2000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján nagyságrendileg a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos lehet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett faj. Az erdőket elsősorban táplálékszerzés céljából látogatja (nyári szálláshelye a területen barlangokban, vagy esetleg a környező ipartelepek, települések földalatti üregeiben lehet), így a populáció területen való megmaradásához a szálláshelyek védelme mellett elsősorban az erdők kedvező állapota (változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők jelenléte) szükséges.

Veszélyeztető tényezők:

A faj megőrzése szempontjából meghatározó a táplálkozóterület jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábbonálló és fekvő holt faanyag eltávolítása (B07), illetve a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08), a nagyobb területű végvágások alkalmazása is.

A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti forgalom zavarása (E08), illetve probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) zavarása (barlangászat) (F24) is. Gondot jelenthet továbbá a szálláshelyként szolgáló mesterséges földalatti üregek átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szórványos adatai a terület több pontjáról (pl. Tatár-árok környéke) ismertek.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 10 (minimum) – 10 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján nagyságrendileg a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos lehet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett erdőlakó faj (nyári és téli szálláshelye általában faodvakban található), védelmi helyzete, állományának hosszú távú megőrzési lehetősége elsősorban az erdők állapotától (szerkezet, holtfa-mennyiség), az erdőgazdálkodási, erdőkezelési tevékenység alakulásától függ.

Veszélyeztető tényezők:

A nagyfülű denevér kizárólag odvakban alkot szülőkolóniákat. A faj jelenléte tehát erősen függ az álló holtfák, odvas fák mennyiségétől. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), konkrétan a lábonálló és/vagy fekvő holt faanyag eltávolítása (B07) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08) is. Nem repül át nyílt területeken, így a nagyobb

területű végvágások is csökkentik élőhelyeinek minőségét. A környezet (táplálkozó területként szintén hasznosított) erdőket érő hatások szintén érinthetik a faj védelmi helyzetét. Az egykorú, holtfát nem vagy alig tartalmazó, fafajösszetétel tekintetében homogén erdők bűvó- és táplálkozóhely szempontjából sem kedvezőek a faj számára. A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) és az élőhelyek (N05) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szórványos adatai a terület több pontjáról ismertek, korábbi megfigyelései főként a Tatár-árokban és a miskolctapolcai mészkőbánya környékéről valók.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 200 (minimum) – 500 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján nagyságrendileg a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos lehet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett faj. Az erdőket elsősorban táplálékszerzés céljából látogatja (nyári szálláshelye a területen barlangokban vagy a környező településeken épületekben lehet), így a populáció területen való megmaradásához a szálláshelyek védelme mellett elsősorban az erdők kedvező állapota (változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők jelenléte) szükséges.

Veszélyeztető tényezők:

A faj megőrzése szempontjából meghatározó a táplálkozóterület jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábbonállás és

fekvő holt faanyag eltávolítása (B07), illetve a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08), a nagyobb területű végvágások alkalmazása is. A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti forgalom zavarása (E08), illetve probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) zavarása (barlangászat) (F24) is. A szomszédos lakott területeken gondot jelenthet az épületlakó kolóniáknak otthont adó épületek éjszakai kivilágítása (F24), valamint az érintett padlások (búvóhelyek) átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A faj a területen főként a cseres-kocsánytalan tölgyes, kisebb mértékben a gyertyános-kocsánytalan tölgyes erdőkhöz kötődik, illetve a száraz, felnyíló melegkedvelő tölgyesekben is előfordul. Megtalálható a Kő-szál és a Nagy-sánc (Ortás-kertek) dűlők, valamint a Vásárhely és a Galya-tető területén.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 3000 (minimum) – 3000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján a faj a vizsgált, potenciális élőhelyeken pontszerűen előfordult. A becsült állomány nagyság a területen 1000 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki (a 2019-ben becsült adat mögött valószínűleg nem állománycsökkenés, hanem pontosabb felmérés/bebecslés áll).

Faj veszélyeztetettség:

A faj veszélyeztetettsége kismértékű a

területen. A tölgyes élőhelyek hosszú távú fenntartásával, illetve változatos, kifejezetten idős foltokat tartalmazó erdők folyamatos jelenlétének biztosításával a populáció megőrizhető.

Veszélyeztető tényezők:

A faj jelenléte erősen függ a tölgyes állományokon belül megtalálható öreg (legalább részben pusztuló) fák, vastag álló holtfák mennyiségétől. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), konkrétan a lábonálló és/vagy fekvő (talajjal érintkező) holt faanyag eltávolítása (B07) és az élőhelyül szolgáló idős tölgyesek letermelése (B08) emelhető ki. A száraz termőhelyeken álló erdők érintettsége miatt az állományok egészségi állapotának alakulása révén kismértékben az abiotikus viszonyokban, klímaváltozás hatására bekövetkező változások (N01, N02) is problémát jelenthetnek. A vaddisznó jelenléte az élőhelyül szolgáló fák körültúrásával, tuskók kiforgatásával, a lárvák elfogyasztásával okozhat problémát (I04).

Faj neve: havasi cincér (*Rosalia alpina*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj elsődlegesen a bükkösök, szurdokerdők szikla- és törmeléklejtő-erdők lakója a területen, így előfordul a Tatár-árok mentén a Vásárhely dűlőben. Emellett előkerült büккеlegyes gyertyános-tölgyesben is a Szederbokor dűlő területén.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján nem rendelkezünk jelöléskori állomány adatokkal a területről.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján a becsült állomány nagyság a területen 300–500 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen.

Faj veszélyeztetettsége: A faj veszélyeztetettsége kicsi vagy közepes mértékű a területen. Az élőhelyül szolgáló bükkösök hosszú távú fenntartásával a faj populációi is megőrizhetőek.

Veszélyeztető tényezők: A faj jelenlétéhez a bükkösök hosszú távú jelenlétének biztosítása szükséges: itt (egyelőre kismértékben) az abiotikus viszonyokban, klímaváltozás hatására bekövetkező változások (N01, N02) jelenthetnek problémát. Aktuálisan komolyabb veszélyeztető tényező az erdőgazdálkodás (B06), mely a nevelővágások végzése során az elegyfák (a faj szempontjából elsősorban a juharok) eltávolításával (B12), a lábonálló és/vagy fekvő holt faanyag eltávolításával (B07), valamint az idős állományrészek kitermelésével (B08) befolyásolja a faj életfeltételeit. Probléma lehet még a faanyag-kiszállítás nem megfelelő (nyári) időpontja (B16), hiszen ekkor a lárvák a faanyaggal együtt kikerülhetnek az erdőből.

Faj neve: nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)

Irányelv melléklete: II., IV.

Faj előfordulásai a területen: Szórványos adatai a terület több pontjáról ismertek. (Szálláshelyei a térségben öreg, odvas fákban lehetnek.)

Állomány nagyság (jelöléskor): A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 10 (minimum) – 10 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor): A 2019. évi állományfelmérés alapján a jelöléskor felvett értékektől magasabb (50–100) állomány nagyság körvonalazható.

Állomány változásának tendenciái és okai: Érdemi állományváltozás az elmúlt időszakban vélhetően nem történt, a látszólagos állománynövekedés mögött a korábbinál pontosabb állományadat áll.

Faj veszélyeztetettsége: Veszélyeztetett erdőlakó faj, védelmi helyzete, állományának hosszú távú megőrzési lehetősége elsősorban az erdők állapotától (szerkezet, holtfa-mennyiség), az

erdőgazdálkodási, erdőkezelési tevékenység alakulásától függ.

Veszélyeztető tényezők:

A nyugati pisedenevér szinte kizárólag álló élő fákon és álló holtfákon található elváló kéreglemezek alatti résekben keres bújóhelyet. A faj jelenléte tehát erősen függ az álló holtfák, illetve elhalt ágakkal rendelkező élő faegyedek mennyiségétől. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábonálló és/vagy fekvő holt faanyag eltávolítása (B07) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08), a nagyobb területű végvágások alkalmazása is. A környező (táplálkozó területként szintén hasznosított) erdőket érő hatások szintén érinthetik a faj védelmi helyzetét. Az egykorú, holtfát nem vagy alig tartalmazó, fafajösszetétel tekintetében homogén erdők bújó- és táplálkozóhely szempontjából sem kedvezőek a faj számára. A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) és az élőhelyek (N05) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szórványos adatai a terület több pontjáról (pl. Tatár-árok környéke) ismertek. Feltárt szálláshelye a Tatár-árki-barlang.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 100 (minimum) – 500 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés, illetve átfogó országos értékelés alapján egyértelműen csökkenő, bár a jelöléskor felvett értékekkel nagyságrendileg még hozzávetőlegesen mindig azonos lehet (100–300).

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciái a monitorozási helyszíneken gyűjtött adatok átfogó országos értékelése alapján jelentős mértékben csökkenő, de annak pontos

mértékét a területen a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani. A csökkenés legfontosabb oka a biztonságos szálláshelyek számának csökkenése.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett faj. A zárt erdőket általában kerüli, táplálékszerzés céljából főként a nyílt területeket, réteket-gyepeket, mezőgazdasági művelés alatt álló területeket látogatja, illetve erdőszegélyekben is vadászik (nyári szálláshelye a területen barlangokban vagy a környező településeken épületekben lehet). A populáció megőrzéséhez egyrészt a nyílt élőhelyek, erdei tisztások, gyepfoltok megtartása, az összefüggő erdőtakarót megszakító, mozaikos élőhelyek (lásd: szőlő-hegyi gyep, völgyalji rétek) biztosítása, másrészt széles, tagolt szegélyekkel rendelkező erdők jelenléte szükséges.

Veszélyeztető tényezők:

A faj megőrzése szempontjából meghatározó a nyílt, mozaikos élőhelyek és erdőszegélyek jelenléte. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között a tisztások bezáródása (L02), a gyepművelés felhagyása (A06), illetve erdők esetében (az erdőszegélyekre fókuszálva) általában a fakitermelés (B06), illetve a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti forgalom zavarása (E08), illetve probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) zavarása (barlangászat) (F24) is. A szomszédos lakott területeken gondot jelenthet az épületlakó kolóniáknak otthont adó épületek éjszakai kivilágítása (F24), valamint az érintett padlások (búvóhelyek) átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: közönséges denevér (*Myotis myotis*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szórványos adatai a terület több pontjáról (pl. Tatár-árok) ismertek.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 10 (minimum) – 10 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján nagyságrendileg a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos lehet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett faj. Az erdőket elsősorban táplálékszerzés céljából látogatja (nyári szálláshelye a területen barlangokban vagy a környező településeken épületekben lehet), így a populáció területen való megmaradásához a szálláshelyek védelme mellett elsősorban az erdők kedvező állapota (változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők jelenléte) szükséges.

Veszélyeztető tényezők:

A faj megőrzése szempontjából meghatározó a táplálkozóterület jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábbonálló és fekvő holt faanyag eltávolítása (B07), illetve a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08), a nagyobb területű végvágások alkalmazása is. A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti forgalom zavarása (E08), illetve probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) zavarása (barlangászat) (F24) is. A szomszédos lakott területeken gondot jelenthet az épületlakó kolóniáknak otthont adó épületek éjszakai kivilágítása (F24), valamint az érintett padlások (búvóhelyek) átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szórványos adatai a terület több pontjáról ismertek, korábbi megfigyelései főként a Tatár-árokban és a miskolctapolcai mészkőbánya környékéről valók. Feltárt szálláshelye a Tatár-árki-barlang.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 60 (minimum) – 60 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján nagyságrendileg a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos lehet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett faj. Az erdőket táplálékszerzés céljából keresi fel, de nyílt területeken is vadászik (nyári szálláshelye a területen barlangokban vagy a környező településeken épületekben lehet). A populáció megőrzéséhez a szálláshelyek védelme mellett egyrészt az erdei tisztások, gyepfoltok megtartása, az összefüggő erdőtakarót megszakító, mozaikos élőhelyek biztosítása, másrészt változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők jelenléte szükséges.

Veszélyeztető tényezők:

A faj megőrzése szempontjából meghatározó a nyílt élőhelyek mozaikos jelenléte és a táplálkozóterületet jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között a tisztások bezáródása (L02), a gyepművelés felhagyása (A06), illetve erdők esetében általában a fakitermelés (B06), a lábonálló és fekvő holtfaanyag eltávolítása (B07), továbbá a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08), a nagyobb területű végvágások alkalmazása is. A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti

forgalom zavarása (E08), illetve probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) zavarása (barlangászat) (F24) is. A szomszédos lakott területeken gondot jelenthet az épületlakó kolóniáknak otthont adó épületek éjszakai kivilágítása (F24), valamint az érintett padlások (búvóhelyek) átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Faj neve: kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szórványos adatai a terület több pontjáról ismertek, korábbi megfigyelései főként a Tatár-árokban és a miskolctapolcai mészkőbánya környékéről valók.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 20 (minimum) – 20 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019. évi állományfelmérés alapján nagyságrendileg a jelöléskor felvett értékekkel hozzávetőlegesen azonos lehet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.

Faj veszélyeztetettsége:

Veszélyeztetett faj. Az erdőket táplálékszerzés céljából keresi fel, de nyílt területeken is vadászik (nyári szálláshelye a területen barlangokban vagy a környező településeken épületekben lehet). A populáció megőrzéséhez a szálláshelyek védelme mellett egyrészt az erdei tisztások, gyepfoltok megtartása, az összefüggő erdőtakarót megszakító, mozaikos élőhelyek biztosítása, másrészt változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők jelenléte szükséges.

Veszélyeztető tényezők:

A faj megőrzése szempontjából meghatározó a nyílt élőhelyek mozaikos jelenléte és a táplálkozóterületet jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között a tisztások

bezáródása (L02), a gyepművelés felhagyása (A06), illetve erdők esetében általában a fakitermelés (B06), a lábonálló és fekvő holt faanyag eltávolítása (B07), továbbá a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az élőhelyül szolgáló idős erdők letermelése (B08), a nagyobb területű végvágások alkalmazása is. A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti forgalom zavarása (E08), illetve probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) zavarása (barlangászat) (F24) is. A szomszédos lakott területeken gondot jelenthet az épületlakó kolóniáknak otthont adó épületek éjszakai kivilágítása (F24), valamint az érintett padlások (búvóhelyek) átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű állatfajok:

Faj neve: nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj alapvetően melegkedvelő, cseres-kocsánytalan tölgyesekben, melegkedvelő tölgyesekben, bokorerdőkben és mészkerülő tölgyesekben él. Biztosan előfordul a Szederbokor, Vásárhely területén.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 500 (minimum) – 500 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2018. évi állományfelmérés alapján az SDF adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható, a becsült állomány nagyság 200-500 egyed közé tehető.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj veszélyeztetettsége a területen kismértékű, az alkalmas élőhelyek

viszonylag nagy területen jelen vannak. A száraz tölgyes állományok hosszú távú fenntartásával a populáció megőrizhető.

Veszélyeztető tényezők:

A faj jelenléte erősen függ a tölgyes állományokon belül megtalálható idős, sérült, részben már pusztuló törzsek mennyiségétől. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), konkrétan a lábónálló, részben holt faanyag eltávolítása (B07), kisebb részben az állományok nevelővágások során végzett homogenizálása (B12) és legfőbb problémaként az élőhelyül szolgáló idős állományok letermelése (B08) emelhető ki. A száraz termőhelyeken álló erdők érintettsége miatt az állományok egészségi állapotának alakulása révén kismértékben az abiotikus viszonyokban, klímaváltozás hatására bekövetkező változások (N01, N02) is problémát jelenthetnek.

1.2.4. A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok

Magyar név	Tudományos név	Védettség ⁸	Jelentőség
tavaszi hérics	<i>Adonis vernalis</i>	V	Sztyeppréteken és kisebb részben sziklagyepekben viszonylag gyakori, védett faj.
magyar bogáncs	<i>Carduus collinus</i>	V	Sztyeppréteken és száraz, felnyíló molyhos tölgyes erdőkben a Nagysánc oldalában fordul elő (bennszülött faj).
mérges sás	<i>Carex brevicollis</i>	V	Ritka, reliktum jellegű sziklaerdőkre jellemző faj, a Tatár-árok oldalában több helyen is megtalálható.
fehér madársisak	<i>Cephalanthera damasonium</i>	V	Mészkefelfelvezések viszonylag gyakori orchidea-faja (főként tölgyesekben).
piros madársisak	<i>Cephalanthera rubra</i>	V	Mészkefelfelvezések viszonylag gyakori orchidea-faja (főként bükkösökben).
magyar zergevirág	<i>Doronicum hungaricum</i>	V	Száraz, felnyíló molyhos tölgyes erdőkben fordul elő a tervezési terület több pontján

⁸ FV = fokozottan védett; V = védett faj; HD IV. = Élőhelyvédelmi Irányelv IV. függelékén szereplő faj; HD V. = Élőhelyvédelmi Irányelv V. függelékén szereplő faj

			(pl. Poklos-tető, Kőszál, Vásárhely).
magyar repcsény	<i>Erysimum odoratum</i> <i>ssp. buekkense</i>	V	Sztyepprétekről és száraz, felnyíló molyhos tölgyes erdőkből a Nagysánc oldalából ismert – feltehetőleg bennszülött – növényfaj.
pázsitos nőszirm	<i>Iris graminea</i>	V	A Kőszál, a Nagysánc és a Vörös-kő térségéből (molyhos tölgyesekből és sziklás talajú gyertyános-tölgyesekből) ismert faj.
apró nőszirm	<i>Iris pumila</i>	V	Sziklagyepekben és köves talajú sztyeppréteken legalább tucatnyi helyszínen (pl. Poklos-tető, Kőszál, Vásárhely) fordul elő.
erdei holdviola	<i>Lunaria rediviva</i>	V	Szurdokerdei faj, a Tatár-árok alján, a patak mentén nagyobb tömegben fordul elő.
sápadt kosbor	<i>Orchis pallens</i>	V	Ritka orchidea faj, a területről Pelles Gábor közölte 1996-ban a Vásárhely területéről.
bíboros kosbor	<i>Orchis purpurea</i>	V	Nyíltabb és zártabb molyhos tölgyesekben a terület számos pontján előforduló, viszonylag gyakori orchidea-faj.
gumós macskahere	<i>Phlomis tuberosa</i>	V	A Nagysánc környékéről, sztyeppréti állományból, illetve felnyíló molyhos tölgyesből ismert erdőssztyepp faj.
gímpáfrány	<i>Asplenium scolopendrium</i>	V	Szurdokerdei faj, a Tatár-árok alján, és kötörmelékes oldalában több helyen is él.
magyar nyúlfarkfű	<i>Sesleria hungarica</i>	V	A terület reliktum jellegű, zárt sziklagyepeinek állományalkotó faja. A Tatár-árok délkeletre néző oldalában és a völgyalji sziklákon helyenként tömeges.
pusztai meténg	<i>Vinca herbacea</i>	V	Száraz, felnyíló molyhos tölgyes erdőkben több helyszínen (pl. a Nagysánc délkeleti lejtőjén) is előforduló pannon – pontuszi elterjedésű növényfaj.
kis színjászólepke	<i>Apatura ilia</i>	V	Főként hegy- és dombvidéki elterjedésű, táplálkozási kapcsolatait tekintve füzekhez-nyárákhoz (a területen

			vélhetően rezgőnyárhoz) kötődő lepkefaj.
nagy színjátszólepke	<i>Apatura iris</i>	V	Az elegyes, völgyalji helyzetű erdők szórványos lepkefaja.
kis lonclepke	<i>Limenitis camilla</i>	V	Üde lomberdőkhöz, fejlődésmenetét tekintve az ükörke lonc előfordulásához kötődő lepkefaj.
nagyfoltú hangyaboglárka	<i>Maculinea ligurica</i>	V, HD IV	Az erdőszegélyek faja, a területen elsősorban a zárt és nyílt molyhos tölgyesek, valamint a sztyepprétek mozaikjában fordul elő.
tölgyfaszender	<i>Marumba quercus</i>	V	Száraz, meleg tölgyesekben (a területen elsősorban molyhos tölgyön) élő, éjszakai lepkefaj.
nagy fehérsávospapírpólya	<i>Neptis rivuralis</i>	V	A terület üde, völgyalji helyzetű lomboserdőinek szórványos lepkefaja.
kis apollólepke	<i>Parnassius mnemosyne</i>	V, HD IV	Az üde lomboserdők lepkefaja, hernyója keltike (<i>Corydalis</i>) fajokon fejlődik.
aranypettyes bábrabló	<i>Calosoma auropunctatum</i>	V	Ragadozó életmódot folytató, éjszaka aktív bogárfaj.
kis szarvasbogár	<i>Dorcus parallelipedus</i>	V	Viszonylag gyakori xilofág bogárfaj, elhalt lombos fák tuskójában fejlődik.
sápadt éjicincér	<i>Hesperophanes pallidus</i>	V	A tölgyesek jellemző, de elég ritka xilofág bogárfaja.
orrszarvúbogár	<i>Oryctes nasicornis</i>	V	Elpusztult, korhadó tölgyfában fejlődő, ritka bogárfaj.
erdei béka	<i>Rana dalmatina</i>	V, HD IV	A terület üde, humid erdeiben általánosan elterjedt faj.
barna varangy	<i>Bufo bufo</i>	V	Üde erdőkben, völgyaljakban a terület több térségében is megjelenő kétélű-faj.
lábatlan gyík	<i>Anguis fragilis</i>	V	A meleg, napos lejtők (erdőszegélyek, felnyíló erdők, sztyepprétek, sziklagyepek) ritka hüllőfaja.
fürge gyík	<i>Lacerta agilis</i>	V, HD IV	Nyílt élőhelyeken, gyepterületeken előforduló, viszonylag gyakori hüllőfaj.
fali gyík	<i>Lacerta muralis</i>	V, HD IV	Sziklás felszíneken, sziklagyepekben, kőbányákban viszonylag gyakori hüllőfaj.
zöld gyík	<i>Lacerta viridis</i>	V, HD IV	Napos erdőszéleken, nyílt területeken, sztyeppréteken szórványos hüllőfaj.

pannon gyík	<i>Ablepharus kitaibelii fitzingeri</i>	FV, HD IV.	A Bükk-hegység hullói közül a legkritkább faj, előfordulása szigetszerű. A terület nyílt, felmelegedő élőhelyein él, fokozottan védett.
erdei sikló	<i>Elaphe longissima</i>	V, HD IV	A térség erdeinek viszonylag gyakori kígyófaja.
rézsiszló	<i>Coronella austriaca</i>	V, HD IV.	Sztyeppréteken és száraz, köves talajú, felnyíló molyhos tölgyes erdőkben szórványos.
fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	FV	A hazánkban északi-középhegységi elterjedési súlyponttal rendelkező harkályfaj néhány párban költ a tervezési területen.

1.3. Területhasználat

1.3.1. Művelési ág szerinti megoszlás

A tervezési terület szinte teljesen erdővel fedett, ennek megfelelően az erdő művelési ágú területek igen magas arányt (91,74%) mutatnak. Rét művelési ágba (5,26%) a Bükk-szentlászló fölötti Ortás-kertek ma már becserjésedő-beerdősülő gyepjei tartoznak (Miskolc 02011/1a, 02011/1d, 02014a hrsz.-ek), míg a kivett művelési ágú területek (3,00%) különböző kiépítettségi szintű (rangú) utak (Miskolc 02011/1b, 02011/1c, 02012, 02013, 02031, 02035 hrsz.-ek), patak (Miskolc 02032 hrsz.), temető (Miskolc 02011/2 hrsz.), kopárságok (Miskolc 01012b, 01015/3b hrsz.-ek), felhagyott bányák (Miskolc 011/13 hrsz.) és (egy esetben, nem igazán érthető okok miatt) természetben erdővel fedett terület (Miskolc 01011 hrsz.). A természetbeni állapot és a művelési ág besorolás kapcsán érdemes megjegyezni, hogy a kisebb-nagyobb kopárságok egy jelentős része ma erdő művelési ágban szerepel, illetve a Mexikó-völgy nyugati oldalában (a Miskolc 02017/1 hrsz. területén) fekvő felhagyott kőbánya is erdő művelési ágban van nyilvántartva.

Művelési ág	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
erdő	493,0448	91,74
rét*	28,2818	5,26
kivett	16,1364	3,00
Összesen	537,4630	100

* A rét művelési ág a térképmelléletek között csatolt 3. ábrán összevont kategóriában („gyep”) szerepel.

1.3.2. Tulajdoni viszonyok

A tervezési terület szinte teljes egészében (92,99%) állami tulajdonú, s az ide tartozó ingatlanokat két különböző állami vagyongazdálkodó szerv kezeli. Az érintett állami erdőterület (és a kapcsolódó üzemi létesítmények) szinte teljes egészében az Északerdő Zrt. (Miskolc) vagyongazdálkodásában állnak (92,55%), a gazdálkodó egység itt nagyjából a zrt. Lillafüredi Erdészeti Igazgatósága, egy erdőrészlet vonatkozásában a zrt. Répáshutai Erdészeti Igazgatósága. A másik vagyongazdálkodó szervezet a Holcim Hungária Zrt. (a zrt.-be betagozódott helyi cég korábbi neve: Hejőcsabai Cement- és Mészipari Rt.), ehhez a

vállalathoz azonban csak egyetlen, korábban anyagbányaként jelzett (de bányászattal vélhetően sosem érintett), ma erdővel fedett ingatlan (Miskolc 01009 hrsz.) tartozik (0,44%). Ismeretlen okok miatt további egy ingatlannak (Miskolc 01011 hrsz.) az Északerdő Zrt. a tulajdonosa (0,18%), a fennmaradó területek (utak és az Ortás-kertek cserjésedő-erdősülő irtástérületei) pedig önkormányzati tulajdonban vannak (6,83%).

Tulajdonosi csoport	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
állami tulajdon, ebből	499,7777	92,99
<i>Északerdő Zrt. vagyonkezelés</i>	497,4068	92,55
<i>Holcim Hungária Zrt. vagyonkezelés</i>	2,3709	0,44
Északerdő Zrt. tulajdon	0,9560	0,18
önkormányzati tulajdon	36,7293	6,83
Összesen:	537,4630	100

1.3.3. Területhasználat és kezelés

1.3.3.1 Mezőgazdaság

A terület egyetlen mezőgazdasági jellegű térsége a Bükkszentlászló feletti „Ortás-kertek”, amely egy 19. század közepe óta biztosan meglévő, korábban jórészt szántóként hasznosított, ma cserjésedő-erdősülő üde gyepes terület. Érdemi mezőgazdasági tevékenység azonban már az itteni parcellákon sem folyik, a településnek huzamosabb ideig megélhetési lehetőséget biztosító földeket a 20. század második felétől – a miskolci térség erőteljes iparosítása és a helyi lakosság ipar felé való elmozdulása miatt – fokozatosan felhagyták, azokat ma már nem művelik (nem szántják, illetve nem kaszálják). Az Ortás-kertek területén szórványosan, kisebb csoportokban gyümölcsfákat (főleg korábban ültetett és spontán felnőtt almafákat) is láthatunk, azonban aktívan ezeket sem gondozzák, környezetüket nem kezelik. Pár éve alkalmanként szarvasmarhával (1-2 tehén) legeltették a tetőhelyzetű, Bükkszentlászlóhoz közelebbi részeket.

1.3.3.2 Erdészet⁹

A tágabb térség már a paleolitikum óta lakott a terület, Bükkszentlászló környékén azonban csak a bronzkortól kezdődően találunk emberi megtelepedésre utaló nyomokat, tárgyi emlékeket. A település fölötti magaslaton fekvő Nagysánc területén előbb a Kyjatice-kultúra késő bronzkori – kora vaskori (Kr. e. 1000–900) népessége, majd több évszázados szünet után (a Kr. e. 2. században) a késő kelták (cotinusok) közössége élt. Ezt követően a terület huzamosabb ideig – akár ezer éven át – lakatlan, közel háborítatlan, erdők által borított (visszaerdősült) terület lehetett, legalábbis régészeti adatok nem utalnak emberi jelenlétre. A magyarság kárpát-medencei megtelepedése után, a 11. századtól a térség a diósgyőri vár tartozéka, illetve a diósgyőri koronauradalom része. A környékbeli erdők komolyabb volumenű hasznosítása 1712–1720 között kezdődött, amikor is az uradalom szlovák és lengyel mesterek betelepítésével üveghutát alapított a Bánya-bükk-völgy felé eső Márkus-völgyben. Az üveghuta közelében kialakult település lett Hutta vagy Huta, majd 1755 után, amikor a mai Bükkszentkeresztben újabb huta (=Újhuta) jött létre, az apró falucska az Óhuta

⁹ statisztikai adatok forrása: Erdészeti Szakigazgatási Információs Rendszer (ESZIR) NÉBIH Erdészeti Igazgatóság adatszolgáltatása alapján (2018)

nevet kapta. Óhuta (1940-től Bükkszentlászló) település kialakulása a szomszédos erdők jelentős volumenű használatát (hamuzsírfozós, fakitermelés, szénégetés, mészégetés) eredményezte, illetve a Nagysánc és a mai Ortás-kertek területén ekkor jöttek létre a ma is látható (a 18. századtól jellemzően szántóként hasznosított) irtástérületek. A helyi üveggyártás a környékbeli erdők kimerülésével és az újabb huta megépítésével azonban visszaesett, s a 19. századtól az itt lakó emberek már inkább erdei munkásként, illetve a diósgyőri vasgyártás fellendülését követően ipari munkásként keresték a kenyerüket.

A tervezési terület keleti peremén Görömbölytapolca (ma Miskolc részeként: Miskolctapolca) Vár-hegye már a neolitikumban, majd később a bronzkorban és a késő kelta korban is lakott volt. A tervezési terület határán kívül eső melegvizes források (bár azokat nyilván már korábban is ismerte a terület mindenkori népessége) a 11–12. századtól dokumentáltan ismertek és hasznosítottak. A településtől nyugat felé eső erdők – csakúgy mint a Bükkszentlászló körüli állományok – a diósgyőri koronauradalomhoz tartoztak. A diósgyőri vasgyártás fellendülését követően a folyamatos faellátás biztosítása érdekében az erdőkben ún. térszakozást folytattak, vagyis hosszabb időszakra meghatározták az évről-évre letermelendő erdőterületek helyét, kiterjedését. A koronauradalom első erdészeti üzemtervét 1815-ben készítették, ami vélhetően az ország legkorábbi üzemterve lehetett.



Bükkszentlászló környéke Magyarország katonai felmérésének térképén (1941) – A kivágaton jól kivehető az Ortás-kertek kiterjedt irtástérülete (a „M.” felirat mészégető helyet jelöl), illetve a Tatar-árok szurdoka, a Vásárhegy délnyugati lábánál az 1924-1934 között működött tatár-árki kisvasúti szárnyvonal megállójával („V.m.”).



Miskolctapolca (Görömbölytapolca) környéke Magyarország katonai felmérésének térképén (1941) – A kivágaton megfigyelhető a Vár-hegy nyugati oldalában 1891-ben nyitott mészkőbánya („Kf.”), illetve nyugat felé a mai Miskolc 128/F-G erdőrészek területére eső kaolinbánya; a tervezési területet – a kopárokat leszámítva – egyébként mindenhol erdő fedi.

Az erdőkben a 19-20. század fordulóján vágásos erdőgazdálkodás folyt, de véderdőket (bár ekkoriban még javában legeltették a sziklás kopárokat is) nyilván már elkülönítettek. Komolyabb volumenű fakitermeléseket az I. és II. világháború idején végeztek a területen, ez az erdők mai korosztályszerkezetében (lásd: 100 év feletti erdők és 71–80 év közötti állományok kiugró területi aránya) is jól látható. A fenyvesítés csak igen mérsékelt volt, a II. világháború után – már az állami erdőgazdálkodás keretében – kopárokra, illetve egykori bányaterületekre, anyagnyerőhelyekre ültettek fenyőket (feketefenyő, erdeifenyő, vörösfenyő) és más idegenhonos fafajokat (vörös tölgy), míg az akác a keleti hegységperem felől, utak mentén és nyiladékokon spontán terjeszkedéssel jelent meg a térség erdeiben.

A tervezési terület tájképének, erdőtakarójának képét a korábbi évtizedek/évszázadok erdőgazdálkodási tevékenysége mellett döntő mértékben befolyásolta, alakította még a kőbányák és egyéb bányák nyitása. A miskolctapolcai vár-hegy kőbányáját (ez részben érinti a tervezési területet) 1891-ben nyitották és az 1950-es évekig művelték. A mai Miskolc 128/G erdőrészlet területén egykori bányaterület (anyagnyerőhely) nyomai láthatók – ez bizonyára a Kőszénbánya és Téglagyár Rt. 1930-as években művelt kaolinbányája lehetett. A mexikó-völgyi mészkőbányákat eredetileg a vasgyártás igényeinek kiszolgálására (salakképző anyag, ún. hozagmészke termelésére) létesítette a Diósgyőri Vasmű. Közülük a kisebb, felhagyott bánya esik a tervezési területen belülré, a ma is működő (de: különböző termékeivel napjainkban már más piacra termelő) Mexikó-völgyi-kőbánya már a Natura 2000 területen kívül (de: közvetlenül határosan) helyezkedik el. Végezetül a bányák közül megemlíthjük még a szintén kívülre eső, de közvetlenül határos (a Hejőcsabai Cement- és Mészművek által 1954-ben megnyitott) Nagykőmázsai-mészkebányát.

A természetmegőrzési terület 537,46 hektáros területén ma összesen 494,31 ha erdőtervezett erdőt találunk (a nem erdőtervezett területek kivett és rét művelési ágú ingatlanok). Az erdőtervezett tömbből 476,07 hektárt tesznek ki az erdőrészek, míg az egyéb részletek (terméketlen területek, nyiladékok, cserjések, tisztások) területe 18,24 ha (Miskolc 124/TN2, 127/NY, 127/TN, 128/NY3, 128/NY5, 128/NY6, 129/NY1, 129/CE, 207/NY, 208/NY, 208/TI, 208/TN1, 208/TN2, 211/TI). Erdőrészlet és egyéb részlet határokat a tervezési terület

határvonala 3 helyen (Miskolc 124/I, 206/E, 206/F erdőrészek) vág át: ezeket az átmeneteket a statisztikák összeállításánál figyelembe vettük, az érintett részleteknél mindenhol csak a tervezési területre eső részterületekkel számoltunk. Az erdőrészek alapján számított erdősültség így összességében 88,58%-os, a tervezési terület tényleges erdősültsége azonban ennél magasabb (90% feletti), mivel a természetlenként, cserjéseként és tisztásként leírt egyéb részletek (Miskolc 124/TN2, 127/TN, 129/CE, 208/TN1, 211/TI) és az Ortás-kertek egyes részei részben szintén – legalább részben zárt – erdővel fedettek. Az adatok alapján az erdők és azok fenntartási feladatai jelentős súllyal, a természetvédelmi szempontból kimagasló értéket képviselő, s egyben egyfajta természetvédelmi prioritást jelentő sziklagyepek-lejtőszyeppek mellett komoly szereppel rendelkeznek (továbbá egyfajta védőfunkciót biztosítanak) a Natura 2000 célok megvalósítása során.

A terület erdőtervezett erdei mind (100%) állami tulajdonban vannak. Vagyonkezelőjük és bejegyzett erdőgazdálkodójuk szinte teljes egészében (99,54%) az Északerdő Zrt. (Miskolc). Az állományokat az erdőgazdasági zrt. két területi egysége, nagyjából (99,32%) a Lillafüredi Erdészeti Igazgatóság, csekély részben (egyetlen erdőrészlet: Miskolc 136/L; 0,22%) a Répáshutai Erdészeti Igazgatóság kezeli. Az Északerdő Zrt. által tervezhető hasznosítási/kezelési lehetőségeket (a klasszikus erdőgazdálkodási hasznosításhoz viszonyított eltéréseket) erősen meghatározzák a jelentős területet érintő véderdők, illetve néhány helyszínen a közjóléti-turisztikai funkciókkal kapcsolatos elvárások is szabályozó tényezőként léphetnek fel. Az erdőgazdasági kezelésen kívüli csekély részterület (Miskolc 173/A erdőrészlet; 0,46%) jelenleg rendezetlen gazdálkodási jogviszony mellett van nyilvántartva, mivel az állami tulajdonú ingatlanra az érintett vagyonkezelő szervezet (Holcim Hungaria Zrt.) erdőgazdálkodóként nem jelentkezett be.

Tulajdonforma	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Állami tulajdon	494,31	100,00
Összesen:	494,31	100

Erdőgazdálkodó	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Egererdő Zrt. (Eger)	491,94	99,52
<i>Lillafüredi Erdészeti Igazgatóság</i>	<i>490,83</i>	<i>99,30</i>
<i>Répáshutai Erdészeti Igazgatóság</i>	<i>1,11</i>	<i>0,22</i>
Rendezetlen gazdálkodási jogviszony	2,37	0,48
Összesen:	494,31	100

A tervezési terület országos jelentőségű védett természeti területet nem érint, ennek ellenére az elsődleges rendeltetések statisztikájában nem a faanyagtermelő elsődleges rendeltetésű erdők állnak az élen. A terület sajátos (a Tatár-árok vonatkozásában: extrém) domborzata és termőhelyi viszonyai miatt ugyanis nagyon magas a talajvédelmi elsődleges rendeltetésű erdők aránya (43,23%). Emellett jelentős még a Natura 2000 rendeltetéssel besorolt erdők részesedése (24,13%), sőt helyi jelentőségű természetvédelmi területeken (Bükkszentlászló: Kőszál-oldal, Miskolctapolca: boldogasszony papucs (rigópohár) élőhely) kisebb területi aránnyal (9,41%) természetvédelmi elsődleges rendeltetésű erdők is szerepelnek az erdészeti nyilvántartásban. A védelmi elsődleges rendeltetésű erdők aránya így összességében igen magas (76,77%), ennek következtében viszont a faanyagtermelő elsődleges rendeltetésű erdők területi aránya alacsony (19,99%), különösen, hogy a miskolctapolcai régi (vár-hegyi)

kőfejtő mellett és a Vásárhely délnyugati lábánál kisebb területen még parkerdő besorolású erdők (3,24%) is vannak. Fontos kiegészítő információ, hogy valamennyi Natura 2000 elsődleges rendeltetésű erdőrészletnél további rendeltetesként szerepel a faanyagtermelés, illetve hogy a nem Natura 2000 elsődleges rendeltetésű erdőrészleteknél a Natura 2000 rendeltetés további rendeltetesként mindenhol megjelenik! (A rendeltetések kimutatását tartalmazó táblázatban a rendeltetés nélküli egyéb részletek területadata már nem szerepel.)

Rendeltetés	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Talajvédelmi rendeltetésű erdők (TAV)	205,83	43,23
Természetvédelmi rendeltetésű erdők (TV)	44,79	9,41
Natura 2000 rendeltetésű erdők (NAT)	114,86	24,13
<i>Védelmi rendeltetésű erdők (összesen)</i>	<i>365,48</i>	<i>76,77</i>
Faanyagtermelő rendeltetésű erdők (FT)	95,15	19,99
<i>Gazdasági rendeltetésű erdők (összesen)</i>	<i>95,15</i>	<i>19,99</i>
Parkerdők (PA)	15,44	3,24
<i>Közjóléti rendeltetésű erdők (összesen)</i>	<i>15,44</i>	<i>3,24</i>
Összesen:	476,07	100

Az állományok üzem mód szerinti besorolását tekintve a vágásos üzem mód aránya relatíve magas (58,41%), különösen, hogy itt – lásd az elsődleges rendeltetés szerinti megoszlásnál leírtakat – nem csak a faanyagtermelő és Natura 2000 elsődleges rendeltetésű erdők szerepelnek, hanem talajvédelmi, természetvédelmi és parkerdő besorolású erdőrészletek is. A fennmaradó területeken (41,59%) mindenhol faanyagtermelést nem szolgáló üzem módba sorolt (kizárólag talajvédelmi és természetvédelmi elsődleges rendeltetésű) állományok találhatóak, a tervezési területen belül egyáltalán nincsenek átmeneti és örökerdő üzem módba sorolt erdők. A vágásos üzem mód területfoglalásánál jelzett ellentmondások elsősorban ez utóbbi tények tudhatók be, a területről teljesen hiányoznak ugyanis azok az aktív erdőgazdálkodási beavatkozások mellett folyamatos erdőborítást biztosító – és hosszú távon kedvezőbb ökológiai-természetvédelmi helyzetet teremtő – üzem módok, amelyek a tervezési terület sajátosságai miatt egyébként indokoltak lennének.

Üzem mód	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Vágásos üzem mód	278,08	58,41
Átmeneti üzem mód	0,00	0,00
Örökerdő üzem mód	0,00	0,00
Faanyagtermelést nem szolgáló üzem mód	197,99	41,59
Összesen:	476,07	100

A tervezési terület faállománytípusairól az adatfeldolgozás során csoport-szintű statisztikák álltak rendelkezésre. Ez alapján a tervezési területen (összhangban a földrajzi helyzettel, a domborzattal és a termőhelyi viszonyokkal) a gyertyános-kocsánytalan tölgyes (43,94%) és a

molyhos tölgyes (25,36%) faállománytípusok dominálnak. A további faállománytípus-csoportok mind 10% alatti aránnyal vannak jelen, közülük a gyertyánosok (8,85%), a bükkösök (7,98%), a kocsánytalan tölgyesek (7,80%), illetve a kőrisesek (3,23%) foglalnak még el számottevő területet. Az idegenhonos fafajok állományai (erdei- és feketefenyvesek) csak kisebb állományokkal, csekély részesedéssel (2,23%) fordulnak elő.

Faállománytípus-csoport	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Bükkösök	37,97	7,98
Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	209,19	43,94
Gyertyánosok	42,13	8,85
Kocsánytalan tölgyesek	37,13	7,80
Molyhos tölgyesek	120,72	25,36
Juharosok	0,54	0,11
Kőrisesek	15,38	3,23
Egyéb kemény lombosok	2,37	0,50
Erdeifenyvesek	0,64	0,13
Feketefenyvesek	10,00	2,10
Összesen:	476,07	100

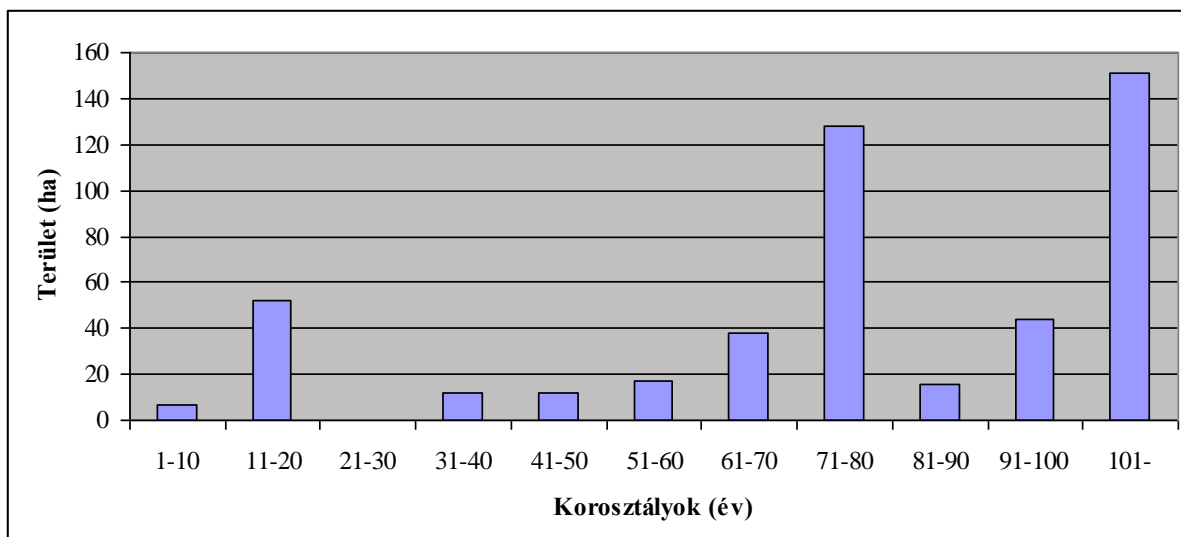
A vizsgálati terület fafajösszetétele a faállománytípusok területi megoszlása által sugallt képnek megfelelően alakul. A meghatározó fafaj – mint a faállománytípus-megoszlásból is sejthető – a kocsánytalan tölgy (38,83%), majd ezt követően a legnagyobb területfoglalással a gyertyán (23,89%) és a molyhos tölgy (20,70%) rendelkezik (az „egyéb tölgyek” között csak minimális mennyiségű vörös tölgy előfordulás van, az itt nyilvántartott adat szinte teljes egészében a molyhos tölgyre vonatkozik). A további őshonos fafajok közül a bükk (6,97%) és a magas kőrís (4,03%) foglal még számottevő területet, illetve az egyéb kemény lombosok (1,48%) között nyilvántartott sajmeggyet kell még kiemelnünk. A többi elegyfa (juharok, kőrisek, hársak, rezgő nyár, stb.) messze 1% alatti arányt mutat, a területen ritka cser is csak 0,29%-ot ér el. Az idegenhonos fafajok (akác, fekete-, erdei és vörösfenyő) össz-területfoglalása 2,50%, közülük – egy nagyobb állomány miatt – csak a feketefenyő (1,56%) aránya számottevő. A sarj eredetű faegyedek aránya kocsánytalan tölgy esetében viszonylag magas (35,67%), a jóval kisebb területen előforduló bükknél pedig kifejezetten magas (64,71%). Mindez – figyelembe véve, hogy a komolyabb területfoglalású gyertyánnál is igen sok a sarj eredetű, sarjcsokros állomány – jól jelzi, hogy az elmúlt időszakokban a vágásos erdőgazdálkodás egyben jelentős részben sarjerdő-gazdálkodás is volt (a 20. század elején és közepén letermelt gyertyános-kocsánytalan tölgyesek jelentős része tuskósarjról újult fel).

Fafaj	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Kocsányos tölgy – mag	0,72	0,15
Kocsányos tölgy – sarj	0,00	0,00
Kocsánytalan tölgy – mag	118,94	24,98
Kocsánytalan tölgy – sarj	65,95	13,85
Egyéb tölgy	98,52	20,70
Cser – mag	0,58	0,12
Cser – sarj	0,82	0,17
Bükk – mag	11,69	2,46
Bükk – sarj	21,48	4,51
Gyertyán	113,74	23,89

Akác	0,33	0,07
Juhar	2,68	0,56
Kóris	19,20	4,03
Egyéb kemény lomb	7,03	1,48
Hazai nyár	0,42	0,09
Hárs	2,40	0,51
Erdeifenyő	3,95	0,83
Feketeenyő	7,41	1,56
Vörösfenyő	0,21	0,04
Összesen:	476,07	100
Üres terület	0,00	-
Mindösszesen:	476,07	-

A tervezési terület erdeinek korosztály-szerkezetében (a 10% részesedés feletti korosztályokat tekintve) dominálnak a 100 év feletti állományok (31,79%) és a 71–80 év közötti erdők (26,95%), illetve megemlítendő még a 11–20 éves fiatalosok (10,95%). A ma kifejezetten koros (100 évnél idősebb), 20. század eleji véghasználatok után felnőtt állományok részben a gazdálkodás szempontjából kedvezőtlen terep- és termőhelyi viszonyokkal leírható Tatár-árok környékére, részben egyéb helyszínekre (pl. Miskolctapolca 128/E erdőrészlet) esnek. A II. világháború idején kitermelt – ma középkorú (71–80 éves) – erdők az Ortás-kertektől északra, továbbá a Vásárhely magaslata és Miskolctapolca között terülnek el, a 11–20 éves fiatalosok pedig részben az Ortás-kertek közelében, részben a keleti területrészen, a Bán-les magaslata környékén fordulnak elő. A további korosztályok területfoglalása minimális (a 61–70 és 91–100 éves korosztály leszámítva mindenhol 20 ha alatti). Összességében a területen a középkorú-idős erdők a meghatározóak, a 70 év alatti erdők területaránya csupán 28,85%-os.

Korosztály (év)	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
1-10	6,89	1,45
11-20	52,12	10,95
21-30	0,00	0,00
31-40	11,75	2,47
41-50	11,71	2,46
51-60	16,95	3,56
61-70	37,89	7,96
71-80	128,30	26,95
81-90	15,54	3,26
91-100	43,56	9,15
101-	151,36	31,79
Összesen:	476,07	100
Üres terület	0,00	-
Mindösszesen:	476,07	-



A tervezési terület erdőtakarójának karakterét meghatározó középkorú és idős erdők a közösségi jelentőségű erdős élőhelytípusok közül elsősorban a „pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal*” (91G0) és a „pannon cseres-tölgyesek” (91M0) állományait foglalják magukba, s ezen élőhelytípusok korosztályviszonyai a terület egészére bemutatott korosztály-statisztikával közel azonos képet mutatnak.

A fentebb leírt fafajösszetételű és korú állományok 2009. évi XXXVII. tv. 7. § (1) bekezdés szerinti természetességi besorolásánál dominál a származék erdő (66,43%) minősítés. Ez viszont nem az idegenhonos fafajok és/vagy erdészeti tájidegen fafajok jelentősebb mértékű előfordulására utal, hanem (tekintettel a természetességi kategória definíciójára) elsősorban a kocsánytalan tölgnél és büknél (továbbá a gyertyánnál is) mutatkozó, viszonylag magas sarj-arány következménye. A természetyszerű erdők aránya (30,84%) az őshonos fafajokból álló, nem sarj eredetű állományok jelenlétét tükrözi vissza. Átmeneti erdő besorolású erdőrészlet (0,13%) csak egy van (lombelegyes erdeifenyves a Miskolc 128/F erdőrészletben), ugyanakkor a két erdőrészletből jelzett kultúrerdők (feketefenyves, vöröstölgyes) jelenléti aránya ennél kicsit magasabb (2,60%). A természetességi értékelés a sarjeredet túlzott hangsúlyozásán keresztül összességében torzítja a valós természetességi állapotot, hiszen a terület több mint 95%-án őshonos fafajokból álló, fafajösszetételüket (és szerkezetüket) tekintve természetközeli állapotúnak minősíthető erdők állnak.

Természetesség	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Természetes erdő	0,00	0,00
Természetszerű erdő	146,82	30,84
Származék erdő	316,24	66,43
Átmeneti erdő	0,64	0,13
Kultúrerdő	12,37	2,60
Faültetvény	0,00	0,00
Összesen:	476,07	100

Az erdők egészségi állapota általánosságban kielégítő, kedvező. A termőhelyi kondíciók a kopár magaslatokon és a Tatár-árok szurdokában kifejezetten extrémnek mondhatók, ennek megfelelően ezeken a helyszíneken (már ahol egyáltalán erdő van) főként bokorerdők és melegkedvelő tölgyesek, továbbá szikla-, szurdok- és törmeléklejtő-erdők fordulnak elő. A lankásabb lejtőkön és a Miskolctapolca környéki hegylábi részeken ugyanakkor kifejezetten

jó, az állományok egészségi állapotának fenntartása szempontjából is kedvező termőhelyi körülmények mutatkoznak. Az erdőkben az elmúlt időszakban kórokozókra, károsítókra visszavezethető biotikus károk nem keletkeztek. Kivételt talán a Miskolc 127/E erdőrészlet feketefenyvese jelent, amelyben jelentős számban figyelhetők meg pusztuló törzsek (a szórványosan felbukkanó vörösfenyő és erdefenyő törzsek egészségi állapota elfogadható, kielégítő). Megemlítendő a helyenként erős vadhatás (taposás, rágás), mely a sziklai termőhelyek és a sziklai növényzet degradálásával, továbbá a zárt erdőkben a felújulási folyamatok fékezésével az állományok hosszú távú fenntartásának lehetőségeit – különösen véderdő-jellegű erdőrészleteknél – kedvezőtlen irányba mozdíthatja. Sziklai termőhelyeken főleg a lokális muflonállomány jelenthet gondot, míg a gazdálkodással is érintett zárt (cseres- és gyertyános-) kocsánytalan tölgyesekben gímszarvas okozta nehézségek merülhetnek fel (utóbbi vadfaj jelenlétét/mozgását a Tatár-árok extrém domborzati viszonyai mellett a Mexikó-völgyi kőbányászat zavaró hatása, illetve a Miskolctapolca környéki térségben a város közelsége, a kiskertes dűlők előfordulása és a különböző turisztikai tevékenységek – lásd: Avalon Park – befolyásolják, korlátozzák). Vadvédelmi kerítés a területen nincs, a vadhatás a Bükk-hegység más térségeihez viszonyítva jóval mérsékeltebb. Völgyaljakban és északi lejtőkön a klimatikus adottságok az utóbbi években mutatkozó időjárási anomáliákat is képesek ellensúlyozni, a meleg, száraz, déli oldalakon ugyanakkor a közeljövőben az aszályos periódusokkal összefüggésbe hozható negatív hatások (törzsszáradás, fapusztulás) várhatók. A területet komolyabb abiotikus hatások a közelmúltban nem érintették, széldöntések, gyökértányérral való dölések nyoma lényegében sehol nem látható.

Az elmúlt időszakban a tervezési területnek csak két-három térségében folyt kisebb volumenű erdőgazdálkodási tevékenység, egyébként a terület nagy részén olyan állományok állnak, amelyekben az utóbbi 2-3 évtizedben semmiféle gazdálkodási célú beavatkozás nem történt. Az egyik ilyen térség az Ortás-kertektől északra fekvő völgy (Miskolc 207/A erdőrészlet), ahol fokozatos felújítógágás nyomán kialakult, záródó bükkös fiatalosokat találunk. A másik helyszín a Vörös-kő melletti vápa (Miskolc 211/G erdőrészlet), ahol szintén fokozatos felújítógágás keretében, de kis foltokban/csoportokban történt meg a völgyalji-töbörálji bükkösök letermelése. A harmadik helyszínen csak erdőművelési munkák folytak (és folynak jelenleg is): a Miskolc 128/M erdőrészletben a még fel nem újult foltok pótlása és ápolása zajlik. A nagy területet borító középkorú (61–80 éves) erdőkben az elmúlt 10–20 évben semmilyen nevelógágás jellegű munka (növedékfokozó gyérítés) nem folyt.

A tervezési területen nemrégiben folyt erdőtervezés, az újonnan elkészült, 2017-2026 között érvényben levő erdőterv számos fakitermelési előírást, illetve lehetőséget tartalmaz. A fakitermelésekkel érintendő/érinthető terület nagysága azonban összességében nem jelentős, így az erdőgazdálkodás intenzitásának komolyabb mértékű növekedése az aktuális erdőtervi ciklusban sem várható (bár kétségtelen, hogy valamennyi beütemezett munka elvégzése esetén a korábbi 10 éves ciklushoz képest több gazdálkodással érintett terület lehet).

Az aktuális erdőtervi ciklusban egészségügyi fakitermelés nincs tervezve. A tisztítások – a Miskolc 128-as erdőtag tölgyes fiatalosaiban (több erdőrészletében) és az Ortás-kertek melletti Miskolc 207/A erdőrészlet bükkös fiatalosában – összesen 59,59 ha-t tesznek ki. A további nevelógágások közül a törzskiválasztó gyérítések 16,17 ha-t, a főleg az Ortás-kertek környékére (Miskolc 206-os erdőtag) koncentrálnak növedékfokozó gyérítések 26,53 ha-t érintenek majd (törzskiválasztó gyérítésre van beütemezve többek között a Miskolc 173/A erdőrészlet még ültetési hálózatban levő vörösfenyő elegyes vöröstölgyese, itt azonban jelenleg nincs bejegyzett erdőgazdálkodó, így a végrehajtás kétséges). Maguk a nevelógágások a természetvédelmi szempontok (a Natura 2000 célok) sérelme nélkül

elvégezhető, ehhez azonban az elegyesség és a meglévő állományszerkezeti változatosság (átmérőeloszlás, mikrohabitatok stb.) megtartása-bővítése, a homogenizáló jellegű beavatkozások mellőzése, az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése, illetve a szórványosan megjelenő idegenhonos fafajok visszaszorítása szükséges.

Tarvágásra beütemezett erdőrészlet csak egy van a területen (Miskolc 128/F erdőrészlet), itt egy kis területű (0,64 ha) lombelegyes erdeifenyves véghasználatát tervezték. A fokozatos felújítógátás bontógátással (22,45 ha) és végvágással (22,29 ha) érintendő területek nagysága nem kiugróan magas (a redukált területek együttesen csak 13,97 ha-t tesznek ki. Az így besorolt erdőrészletek több kisebb foltban – részben a Sűrű-bérc és a Vásárhely közötti nyeregben (Miskolc 211/A, 211/B, 211/G erdőrészletek), részben az Ortás-kertektől északkeletre (Miskolc 207/A, 208/J erdőrészletek), részben a terület délkeleti határa mentén (Miskolc 136/L erdőrészlet) – helyezkednek el. Az egységnyi területen a felújítógátásoknál alacsonyabb mértékű fatérfogat-kiemeléssel járó, s épp ezért természetvédelmi szempontból kedvezőbb szálalógátások mindössze 2 erdőrészletben (Miskolc 126/I, 208/F), összesen 15,05 ha-on szerepelnek (a redukált terület itt 2,46 ha). A fokozatos felújítógátások végrehajtása során a vágások térbeli elhelyezése és időbeli ütemezése természetvédelmi szempontból fontos kérdés, illetve e helyszíneken hagyásfa-csoportok kijelölése is kívánatos (a hagyásfa-csoportok térbeli/térképi lehatárolását a Bükki NPI előzetesen elkészítette és az érintett erdőgazdálkodóval leegyeztette). A szálalógátások végzése során további fontos szempont, hogy az egy-egy alkalommal összefüggően keletkező bontott vagy véghasznált területeknek a negyed hektáros lépték alatt (legfeljebb a 0,15-0,25 ha-os tartományban) kellene maradniuk, a Natura 2000 szempontból leginkább elfogadható gazdálkodási gyakorlat, illetve a felújítógátások negatív hatásaitól való eltávolodás csak így biztosítható. Végezetül (mivel készletgondozó használat és haszonvételi gyérités sehol nincs beütemezve) az egyéb termeléseket kell megemlíteni. Ezek 3 erdőrészletben (Miskolc 127/G, 128/E, 210/D) összesen 22,07 ha-t érintenek, s itt minden esetben kisebb volumenű (pl. a Miskolc 210/D esetében nyilván településvédelmi okokra visszavezethető) fakitermelésről lehet szó.

Fahasználat módja	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Egészségügyi termelés (EÜ)	0,00	0,00
Tisztítás (TI)	59,59	12,52
Törzskiválasztó gyérités (TKGY)	16,17	3,40
Növedékfokozó gyérités (NFGY)	26,53	5,57
Tarvágás (TRV)	0,64	0,13
Fokozatos felújítógátás bontógátás (FVB)	22,45	4,72
Fokozatos felújítógátás végvágás (FVV)	22,29	4,68
Szálalógátás (SZV)	15,05	3,16
Készletgondozó használat (KGH)	0,00	0,00
Haszonvételi gyérités (HGY)	0,00	0,00
Egyéb termelés (ET)	22,07	4,64
Teljes terület:	476,07	100

1.3.3.3 Vadgazdálkodás, halászat, horgászat

A tervezési terület egy vadgazdálkodási egységet (vadászterületet) érint: 652300 kódszámú vadászterület vadászatra jogosultja az Északerdő Zrt. (Miskolc). A tervezési terület középhegységi jellegű tájba esik, a vadászterület egyértelműen nagyvadas jellegű. A

vadászható vadfajok közül elsősorban a vaddisznó (*Sus scrofa*) és a gímszarvas (*Cervus elaphus*) emelhető ki, de mellettük a muflon (*Ovis ammon musimon*) jelenléte és vadászati jelentősége is megemlíthető még. A további vadfajok szerepe a vadállomány hasznosítása szempontjából mérsékelt, illetve elenyésző.

Vadászati és vadgazdálkodási létesítmények a területen szórványosan többfelé – elsősorban a terület belső úthálózatáról könnyebben megközelíthető részeken – megtalálhatók. A vadászati tevékenység intenzitása közepesnek mondható, a nagyvadállomány szabályozásához, kontrolljához azonban a jelenleginél intenzívebb vadászati tevékenységre (magasabb számú lelövésre) lenne szükség. A létesítmények főként a vaddisznóállomány apasztását szolgálják (lásd: szórók), míg a többi vadfaj vadászata egyéb vadászati módokon történik. A nagyvadlétszám viszonylagosan magas: bár a tervezési területen nem építenek vadvédelmi kerítéseket, a helyenként erősen összetaposott-feltúrt, az újulat nélküli állományok és a rágott újulatfoltok arról tanúskodnak, hogy a vaddisznó és a növényevő nagyvadfajok helyi populációja a természeti értékek megőrzése szempontjából még mindig túlzott. A nagyvadfajok erdei életközösségekre kifejtett hatása (taposás, túrás, makkfelszedés, rágás) tehát jelentős, a természeti értékek megőrzéséhez, az erdőállományok bolygatottságának mérsékléséhez és a természetes erdődinamika feltételeinek szélesebb körű biztosításához további vadlétszám-apasztásra lenne szükség.

A tervezési területen nincs halgazdálkodási hatóság által nyilvántartott halgazdálkodási vízterület. A Tatár-árkon végighaladó patak időszakos vízfolyás (a száraz nyári hónapokban vize elapad, elnyelődik, köves medre kiszárad, legfeljebb kisebb üstökben vannak benne vízállások) stabil halfaunával nem rendelkezik, horgászati célokra nem alkalmas.

1.3.3.4 Vízgazdálkodás

A tervezési terület a Miskolc város vezetékes ivóvízellátását több mint 50%-os arányban biztosító vízmű védőövezetére esik, a védőidomra utalás a terület valamennyi földrészletének tulajdoni lapján szerepel. A vízszolgáltatást végző szervezet a MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. A hideg vízü karsztforrásokra telepített vízműtelep – az 1913 óta üzemelő ún. Olasz-kúttal és az 1970-es évek után létesített ún. Új-kúttal – már a tervezési területen kívül, a miskolctapolcai barlangfürdő mellett található. A természetmegőrzési területen belül érvényes vízjogi engedéllyel rendelkező felszín alatti, valamint felszíni vízhasználat nincs.

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv alapján a tervezési területen található vízfolyásszakasz „Tatár-árok 1/1” néven azonosított vízfolyás szegmens, az országos besorolás szerint időszakos vízjárású. Ebbe a vízfolyásba engedélyezett vízbevezetés nem történik, így ilyen jellegű potenciális szennyező források nem nevezhetők meg.

A terület egyetlen említésre méltó vízfolyása a Tatár-árok már említett időszakos patakja, amely a település felől érkeve a szurdokon halad végig, majd a Diósgyőri Ipari Park nyugati oldalán ömlik a Szinvába. A szurdokban a szabályozott, sok helyütt mesterségesen kiépített rézsűk közé szorított patakmeder párhuzamosan fut a műúttal. A meder kiépítettsége tél végi olvadákvizek és az intenzívebb csapadékvíz levezetésére elvileg alkalmas, benne/rajta az állagmegóvási, illetve műszaki-fenntartási feladatokon túl további különleges vízgazdálkodási intézkedés nem szükséges.

A tervezési terület egyebek tekintetében a 2-6 azonosítójú „Sajó a Bódvával” vízgyűjtő alegység része. Az alegység vízgyűjtő-gazdálkodási terve – az ivóvízbázisra vonatkozó

kitételeken túl – az itteni felszíni és felszín alatti víztestekre vonatkozó különleges előírásokat, terveket, elképzeléseket nem tartalmaz. A Natura 2000 területek jó ökológiai állapotának elérése érdekében szorgalmazott természetvédelmi intézkedések között a tervezési területre vonatkozóan – annak hidrológiai sajátosságai miatt – nem szerepel semmilyen konkrét (javasolt) vízgazdálkodási intézkedés.

1.3.3.5 Turizmus

A tervezési terület (lényegében a Bükkszentkereszt, Lillafüred és Miskolctapolca közötti térség) a Bükk-hegység turisztikai szempontból kevésbé frekvenciált területe. Ettől függetlenül számos turistaút érinti, illetve a keleti peremen fekszik Miskolctapolca, mely a hazai termálvizes fürdők sorában előkelő helye foglal el, és kifejezetten nagy (de a távolabbi felszíni területekre jelentős hatással nem bíró) turistaforgalmat bonyolít. A terület keleti szélén fekszik még az Avalon Park, amely egyfajta szórakoztató központként vonzza a kikapcsolódni vágyókat (a felszíni élőhelyekre és a védendő fajokra ez utóbbi létesítménynek sincs talán jelentősebb kihatása, bár mindkét rigópohár-lelőhelyhez közel fekszik).

A tervezési területet érintő turistautak közül a „KL” jelzés északnyugat (a Fehérkő-lápa) felől érkezik a Bükkszentlászló közelébe és a településtől északra fekvő Nagy-hegy oldalában halad egészen a Nagysánc magaslatáig. A Bükkszentkereszt felől érkező „P” jelzés a Sűrűbérc és a Szederbokor levő magaslat közötti nyeregben éri el a területet, s itt mindjárt egy turista pihenő áll a túrázók rendelkezésére. Ez a jelzés a Vörös-kő közelében délre fordul és elhagyja a térséget (az ún. Vizespince-völgyön jut le Miskolctapolcáig, ahol a régi tapolcai kőbánya udvarán ismét a tervezési terület szélén halad). A „P” jelzésből a Vörös-kő közelében, északkeleti irányban ágazik le egy „Z” jelzés, amely a Poklos-tető déli oldalát érintve jut Miskolc-Komlóstető városrészig. Ebből ágazik le a „Z□” jelzés, amely a kelet felé haladva a Nagykőmázsai-mész-kőbánya üzemi útja és az Avalon Park érintésével fut be Miskolctapolcára. A viszonylag ritka turistaút-hálózat a szűkebb térség szerényebb volumenű látnivalóival magyarázható, s ez lehet az oka annak is, hogy tanösvény sincs a területen. A Tatár-árok aljában húzódó műút viszont jelölt kerékpáros útként szerepel a térképeken.

1.3.3.6 Ipar

A területen jelenleg ipari tevékenység nem folyik, de azt két felhagyott kőbánya is érinti, továbbá szomszédságában – a Tatár-árok alsó szakaszán – ma is működik egy mész-kőbánya (védnév: „Miskolc-Mexikó-völgy – mész-kő”; bányászatra jogosult: KÓKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.), illetve dél felé egy is találunk egy jelentős méretű jelenleg nem működő bányát (Nagykőmázsai-mész-kőbánya; védnév: „Miskolc III. – mész-kő”). A két felhagyott mész-kőbánya közül a Mexikó-völgyben (a völgytalptól északnyugat felé találunk egy kisebb bányaudvart, illetve egy meddőhányót, amelyek a Diósgyőri Vasmű/Acélművek egykori hozagmész-kő (=a vasgyártás technológiai folyamatához szükséges salakképző anyag) bányája lehetett. A területre eső másik bánya a miskolctapolcai vár-hegy régi kőbányája, illetve annak a fele (a Natura 2000 terület határa észak-déli irányban a bányaudvaron halad keresztül). Megemlítendő továbbá, hogy a működő Mexikó-völgyi-kőbánya közvetlen szomszédságában 3 ingatlan (Miskolc 01008, 01012, 02033 hrsz.-ek) tulajdoni lapján napjainkban is szerepel a „bányatelek” bejegyzés, mivel a bányatelek ezekre – az erdő művelési ágú – területekre is kiterjed.

1.3.3.7 Infrastruktúra

A tervezési területet több vonalas létesítmény is érinti. Az elektromos légvezetékek közül a Mexikó-völgyből az Ortás-kertek érintésével Bükkszentlászló felé húzódó középvezetékű (20kV) vezeték említhető, illetve a terület keleti szélén fut a Miskolctapolca és Nagykőmázsai-mészkőbánya közötti középvezetékű vezeték pászttája, s a bánya felől a terület szélén a Dimitrov-hegy irányába is fut egy légvezeték. Ugyancsak a terület szélén (a Natura 2000 terület két tömbje között) halad egy magasfeszültségű (120kV) vezeték pászttája. A légvezetékek közül a Tatár-árok aljában (a műúttal párhuzamosan) futó – nemrégiben cserélt-javított – telefonkábel érdemel még említést. A további vonalas infrastrukturális létesítmények közül legjelentősebb a Tatár-árok alján végighúzó, Miskolcot Bükkszentlászlóval összekötő műút. A területen belül más burkolt út nem található, nyugaton a bükkszentlászlói temetőhöz vezető aszfaltút, délnyugaton a Bükkszentlászlót Bükkszentkereszttel összekötő műút és keleten a Nagykőmázsai-mészkőbányához vezető aszfaltút egyaránt a tervezési terület határán húzódik. Ezen felül burkolatlan erdei utak (legfeljebb műszelvényes földutak) vannak a területen.

A nyomvonalas infrastrukturális létesítmények között kell még felsorolni a tervezési terület keleti részét érintő, földalatti gázvezeték, amelyhez kapcsolódóan azonban szolgalmi jog nem szerepel a földhivatali nyilvántartásban. A vezeték egy rövid szakaszon (az Avalon Park mellett) halad át a területen, s a Miskolc 128/NY3 egyéb részlet területét érinti.

Az egyéb infrastrukturális létesítmények nem nagy számúak, de sokfélék. Itt említjük meg a Bükkszentlászló település feletti fennsíkon elhelyezkedő (bekerített, ravatalozóval kiegészített) temetőt, a mellette található – Božena Němcová (1820-1862) cseh író 1851. évi itteni látogatása emlékére állított – emlékoszlopot, a Nagy-hegy gerincére emelt mobiltelefon-bázisállomást, valamint a keleti területrészen (a nagykőmázsai aszfaltút mellett) álló karsztvízszint-ellenőrző kutat. Az egykori bányaterületek közül a mexikó-völgyi hozagbánya udvarán az építési anyagok depója mellett egy nyitott és egy lezárt bányavágatot (József-táró) és épületmaradványokat találunk. Egykori bányászkodásra utaló építmény-nyom a Miskolc 128/G erdőrészlet területén fekvő egykori bányaterületen (anyagnyerőhelyen) is található. Ezen kívül a Nagykőmázsai-mészkőbányától Hejőcsaba felé kiépített egykori szállítószalagjának nyomvonala a különálló miskolctapolcai Natura 2000 területrész déli határán húzódik. Mesterségesen lezárt, illetve kiépített bejáratú barlang a területen kettő van: Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang (lezárva), Viktória-barlang (aknája kiépítve).

Turisztikai vonatkozású létesítmény alig akad, itt a Sűrű-bérc és a Szederbokor levő magaslat közötti nyeregben található turista pihenő (esőbeálló, pihenőpadok, asztalok, tűzrakóhely), valamint az Ortás-kertek területén (a Nagysánchoz közel) fekvő pihenő említhető. A területen csak kevés háromszögelési pont, illetve földmérési jel található: csak a Vásárhely keleti gerincén (430 m) és a Poklos-tetőn (350 m) találtunk ilyen objektumot.

A tervezési területre eső érintett ingatlanok esetében a földhivatali nyilvántartásba az alábbi szolgalmi jogok kerültek bejegyzésre (a szolgalmi jog jogosultjainál a tulajdoni lapokon szereplő szervezetek/cégek jelenleg érvényes intézményi megnevezését közöljük):

Település	Hrsz.	Szolgalmi jog típusa	Szolgalmi jog jogosultja
Miskolc	02/1	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)

02/2	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog	ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
	Bányaszolgalmi jog	FGSZ Földgázz szállító Zrt. (Siófok)
011/13	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog	ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
011/14	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog	ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
	Bányaszolgalmi jog	FGSZ Földgázz szállító Zrt. (Siófok)
01008	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
01009	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
01011	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
01012	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
01015/ 3	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
02008	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
02010	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog	ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
02011/ 1	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)	MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog	ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
	Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog	B.-A.-Z. Megyei Kormány-hivatal Földhivatali Főosztály

			(Miskolc)
02011/ 2	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog		ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
02012	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog		ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
02013	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog		ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
02014	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog		ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
02015	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Vezetékjog		ÉMÁSZ Hálózati Kft. (Miskolc)
02016	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog		B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály (Miskolc)
02017/ 1	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
02017/ 2	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
02031	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
	Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog		B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály (Miskolc)
02032	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító forrásokra)		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)
02033	Külső védőövezet (Miskolc város vízellátását biztosító		MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (Miskolc)

		forrásokra)	
--	--	-------------	--

Egyéb jogosultságok a tervezési terület tulajdoni lapjai alapján:

- bányatelek: Miskolc 01008, 01012, 02033 hrsz.-ek
- barlang felszíni védőövezet: 011/13, 011/14, 01008, 01012, 02016, 02031, 02032, 02033 hrsz.-ek
- régészetiileg védett terület: Miskolc 02010, 02011/1, 02012, 02016 hrsz.-ek

2. Felhasznált irodalom

- Aszalós R. – Gálhidy L. (szerk.) (2015): Natura 2000 erdőterületek kezelése. Gyakorlati útmutató erdőgazdálkodók és erdészeti szakszemélyzet számára. (Bábakalács Füzetek 20.) – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 56 pp.
- Baráz Cs. (szerk.) (2002): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 621 pp. + 1 térképlap
- Baráz Cs. – Holló S. (szerk.) (2018): A Bükk-vidék Geopark geoturisztikai térképe. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 1 térképlap
- Böloni J. – Molnár Zs. – Kun A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója (ÁNÉR 2011). – MTA ÖBKI, Vácrátót, 441 pp.
- Csóka Gy. – Kovács T. (1999): Xilofág rovarok. Xylophagous insects. – Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest, 189 pp.
- Danszky I. (szerk.) (1963): Magyarország erdőgazdasági tájainak erdőfelújítási, erdőtelepítési irányelvei és eljárásai V. Északi-középhegység erdőgazdasági tájcsoport. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 817 pp. + 1 térkép + XXXII.
- Dövényi Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere. (2., átdolgozott és bővített kiadás) – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 876 pp.
- Dudás Gy. – Garai A. – Gyulai P. – Ilonczai Z. – Kovács T. – Varga A. (2002): Állatvilág I. Gerinctelenek. In: Baráz Cs. (szerk.): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 263–279.
- Dudley, N. – Vallauri, D. – Ódor P. (2017): Holtfa az élő erdőkért. Az öreg fák és a holtfa természetvédelmi illetve erdészeti szerepe. (2., átdolgozott és bővített kiadás) – WWF Magyarország, Budapest, 32 pp.
- Frank T. (szerk.) (2000): Természet–Erdő–Gazdálkodás. (Az MME Könyvtára 16.) – MME & Pro Silva Hungaria Egyesület, Eger, 214 pp.
- Frank T. (szerk.) (2016): Natura 2000 erdőkben a fahasználatok jelölésének természetvédelmi szempontjai. Gyakorlati útmutató erdőgazdálkodók és erdészeti szakszemélyzet számára. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 36 pp.
- Frank T. – Szmorad F. (2014): Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. (Rosalia Kézikönyvek 2.) – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 160 pp.
- Halász G. (szerk.) (2006): Magyarország erdészeti tájai. – Állami Erdészeti Szolgálat, Budapest, 154 pp. + 1 térkép
- Haraszthy L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. – Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvány, Csákvár, 956 pp.
- Harka Á. – Sallai Z. (2004): Magyarország halfaunája. – Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Szarvas, 269 pp.
- Hudák K. – Demeter Z. – Papp L. (2009): Miskolc város helyi jelentőségű védett és védendő természeti értékei. – Zöld Akció Egyesület, Miskolc, 30 pp.
- Izsó I. (2011): A Miskolci Bányakapitányság kerületének bányaipara. – Közhasznú Alapítvány a Borsodi Bányász Hagyományokért, Miskolc, 204 pp.
- Korda M. (2016): Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére (Tanulmánygyűjtemény). – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 682 pp.
- Less N. (1991): A Tatár-árok (Bükk-hegység) vegetációja. – Természetvédelmi Közlemények 1: 65–68.
- Mahunka, S. – Zombori, L. (eds.) (1993): The fauna of the Bükk National Park I. (Natural history of the hungarian national parks 7.) – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 456 pp.

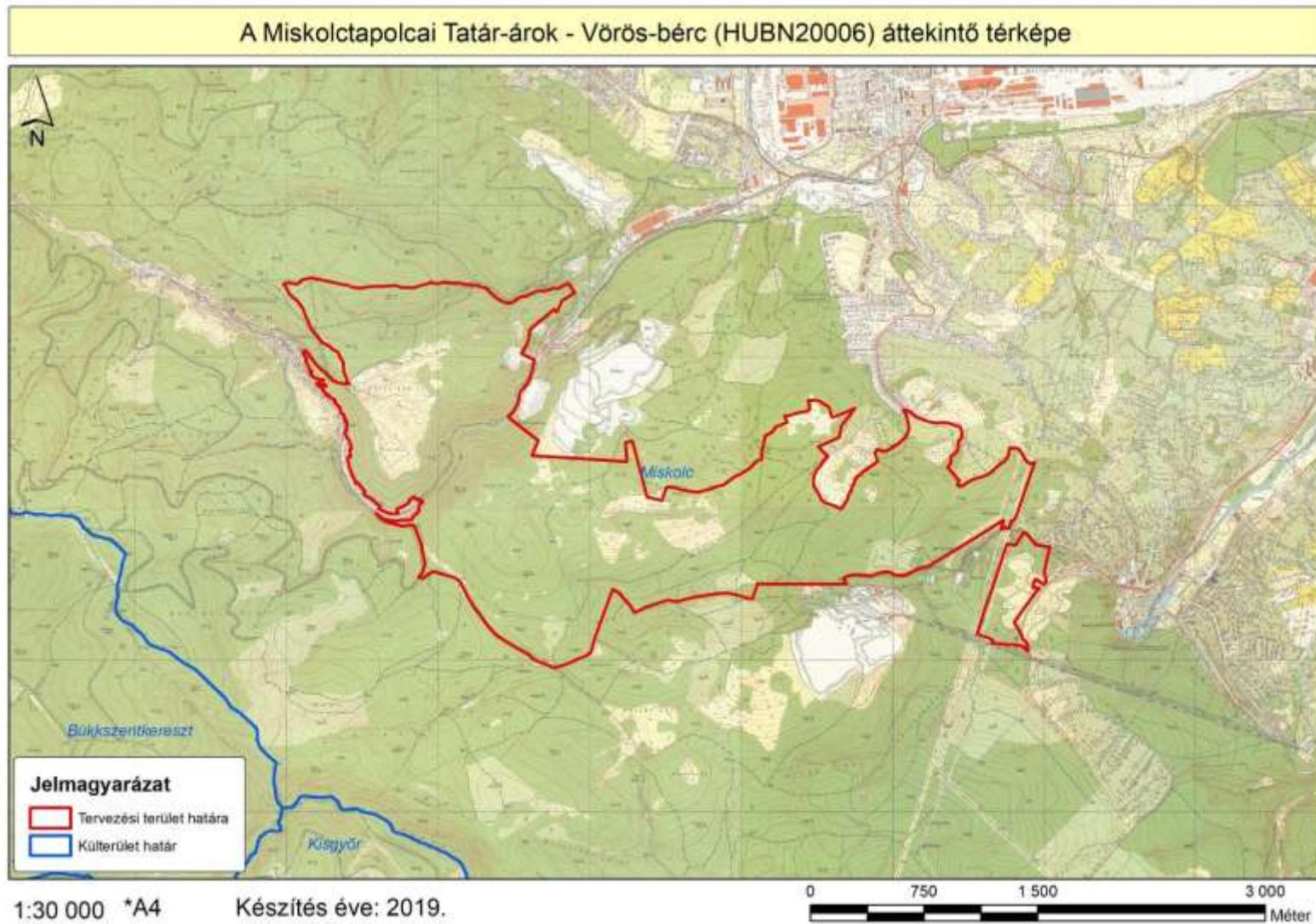
- Mahunka, S. – Zombori, L. – Ádám, L. (eds.) (1996): The fauna of the Bükk National Park II. (Natural history of the Hungarian national parks 8.) – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 456 pp.
- Marosi S. – Somogyi S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere I-II. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 1026 pp.
- Nováki Gy. – Sárközy S. – Feld I. (2009): Borsod-Abaúj-Zemplén megye várai az őskortól a kuruc korig. (Magyarország várainak topográfiája 1.) (2. kiadás) – Castrum Bene Egyesület & Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest–Miskolc, 330 pp.
- Szilás G. – Kolossváry Sz.-né (1975): A Diósgyőri Koronauradalom erdőgazdálkodása. In: Kolossváry Sz.-né (szerk.): Az erdőgazdálkodás története Magyarországon. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 140–174.
- Pelles G. (1996): A sápadt kosbor (*Orchis pallens* L.) új lelőhelye a Bükk-hegységben. – *Kitaibelia* 1: 65.
- Szitta T. (2002): Állatvilág I. Gerinctelenek. In: Baráz Cs. (szerk.): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 281–291.
- Szomorad F. – Frank T. – Korda M. (szerk.) (2018): Erdőgazdálkodás és erdőkezelés Natura 2000 területeken. (Rosalia Kézikönyvek 4.) – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 287 pp.
- Varga B. (szerk.) (2013): A folyamatos erdőborítás fenntartása melletti erdőgazdálkodás alapjai. – *Silva Naturalis* 1: 1–251.
- Veres L. (1978): A Bükk-hegység üveghutái. (Borsodi Kismonográfiák 7.) – Herman Ottó Múzeum, Miskolc, 103 pp.
- Veres T. (szerk.) (2016): A Lillafüredi Erdőtervezési Körzet Natura 2000 elővizsgálati dokumentációja. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatal AF Erdészeti Osztály, Miskolc, 67 pp.
- Vojtkó A. (2001): A Bükk hegység flórája. – Sorbus 2001 Kiadó, Eger, 340 pp.
- Vojtkó A. (2002): A hegység növénytakarója. In: Baráz Cs. (szerk.): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 237–261.
- Földművelésügyi Minisztérium, Környezetügyért Felelős Helyettes Államtitkárság – Természetmegőrzési Főosztály (szerk.) (2018): Útmutató a Natura 2000 fenntartási tervek készítéséhez. – KvVM, Budapest, 40 pp.

Világháló helyek:

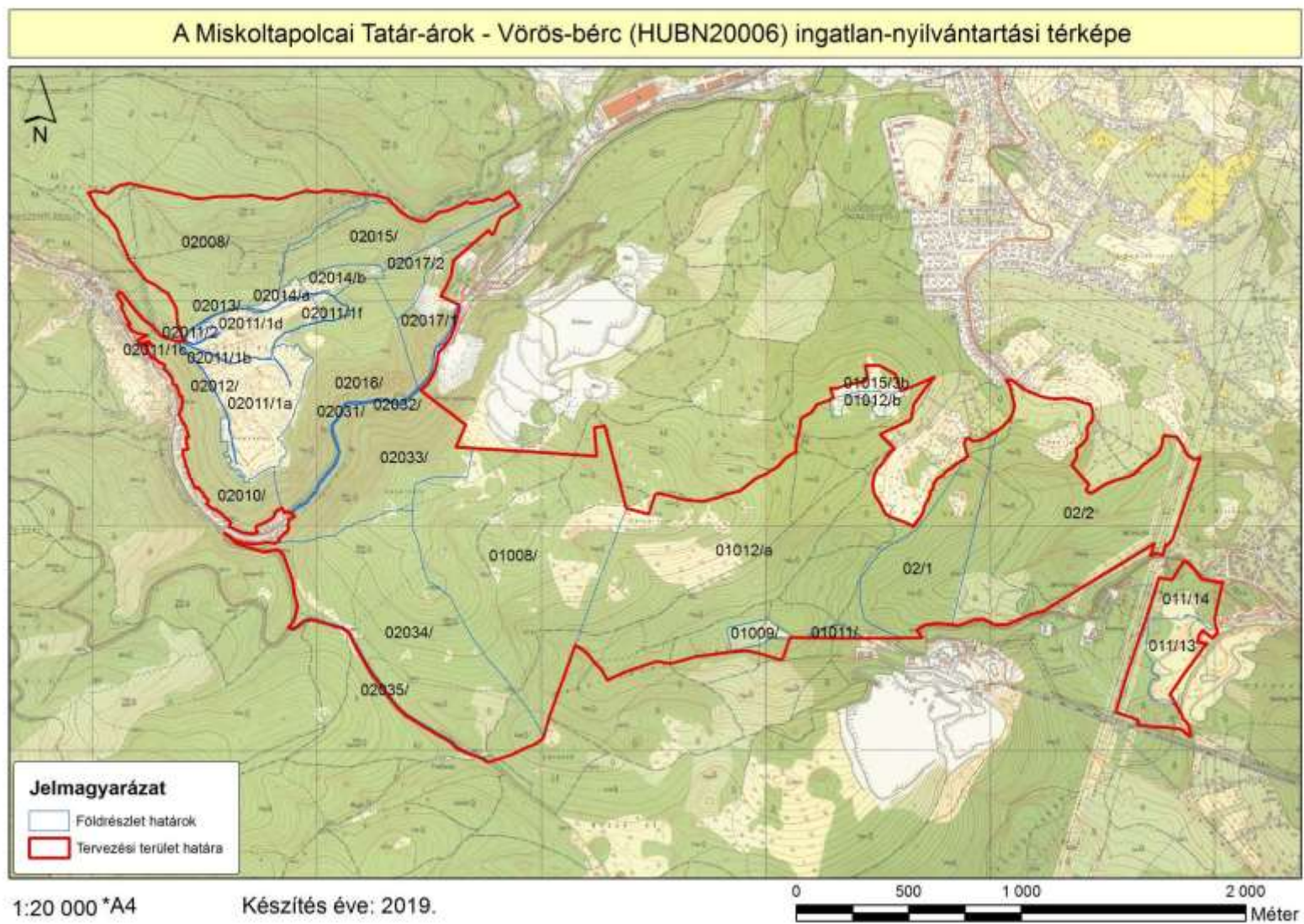
https://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatosag/erdeszeti_szakteruletek/erdotervezes/korz_erd
<http://erdoterkep.nebih.gov.hu/>
<https://www.mepar.hu/mepar/>
<http://www.utadat.hu/>
<http://ova.info.hu/ujvgtajak.html>
http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal
<http://natura2000.eea.europa.eu>
<http://natura.2000.hu>
<http://www.termeszetvedelem.hu>
<https://archeodatabase.hnm.hu>
<http://www.muemlekem.hu>

3. Térképek

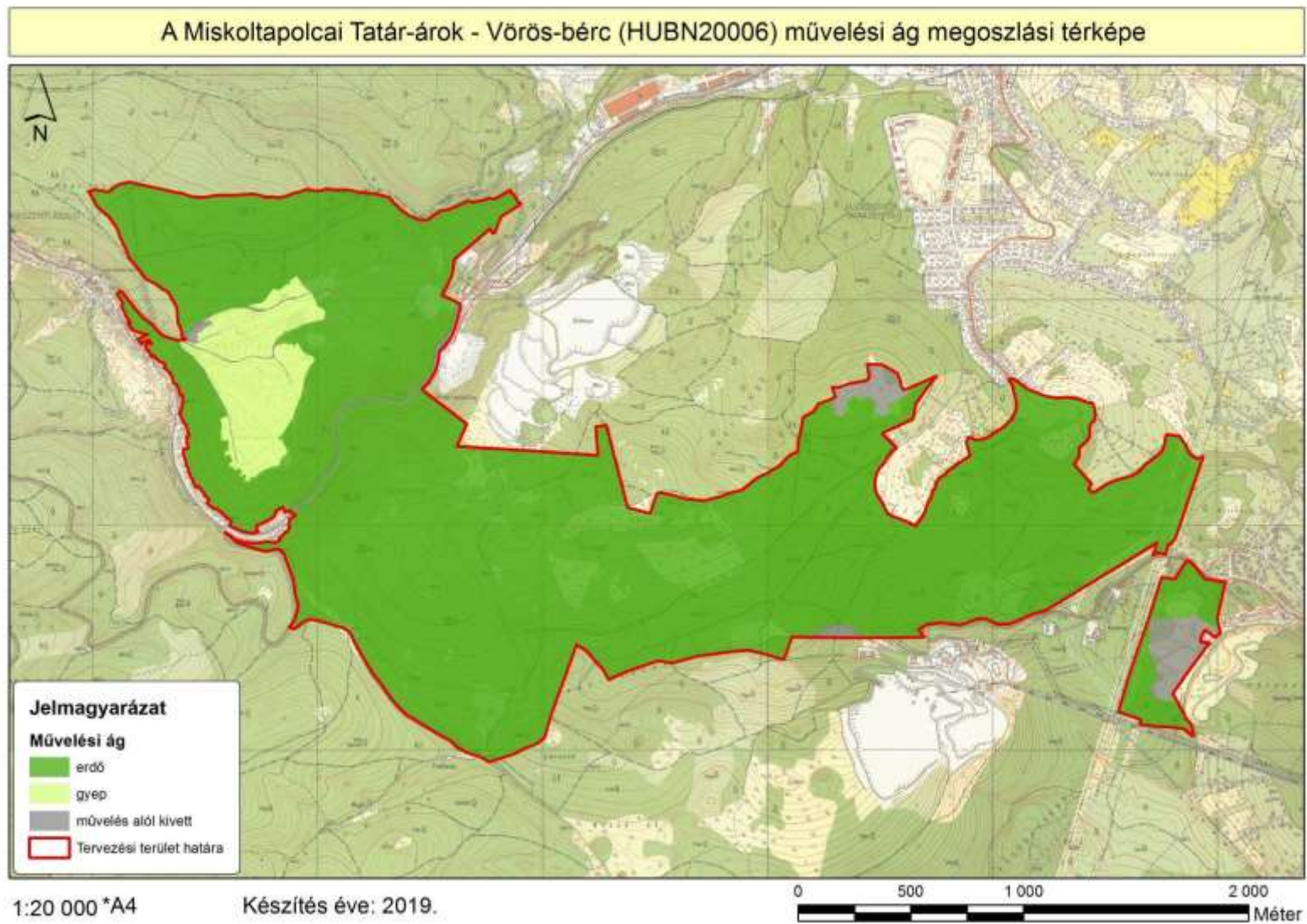
- 1) ábra: A tervezési terület áttekintő térképe
- 2) ábra: A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképe
- 3) ábra: A tervezési terület művelési ág megoszlási térképe
- 4) ábra: A tervezési terület erdészeti térképe
- 5) ábra: Az országos ökológiai hálózat térképe
- 6) ábra: A tervezési terület élőhelytérképe (Á-NÉR 2011 alapján)
- 7) ábra: A tervezési terület közösségi jelentőségű (Natura) élőhelytérképe



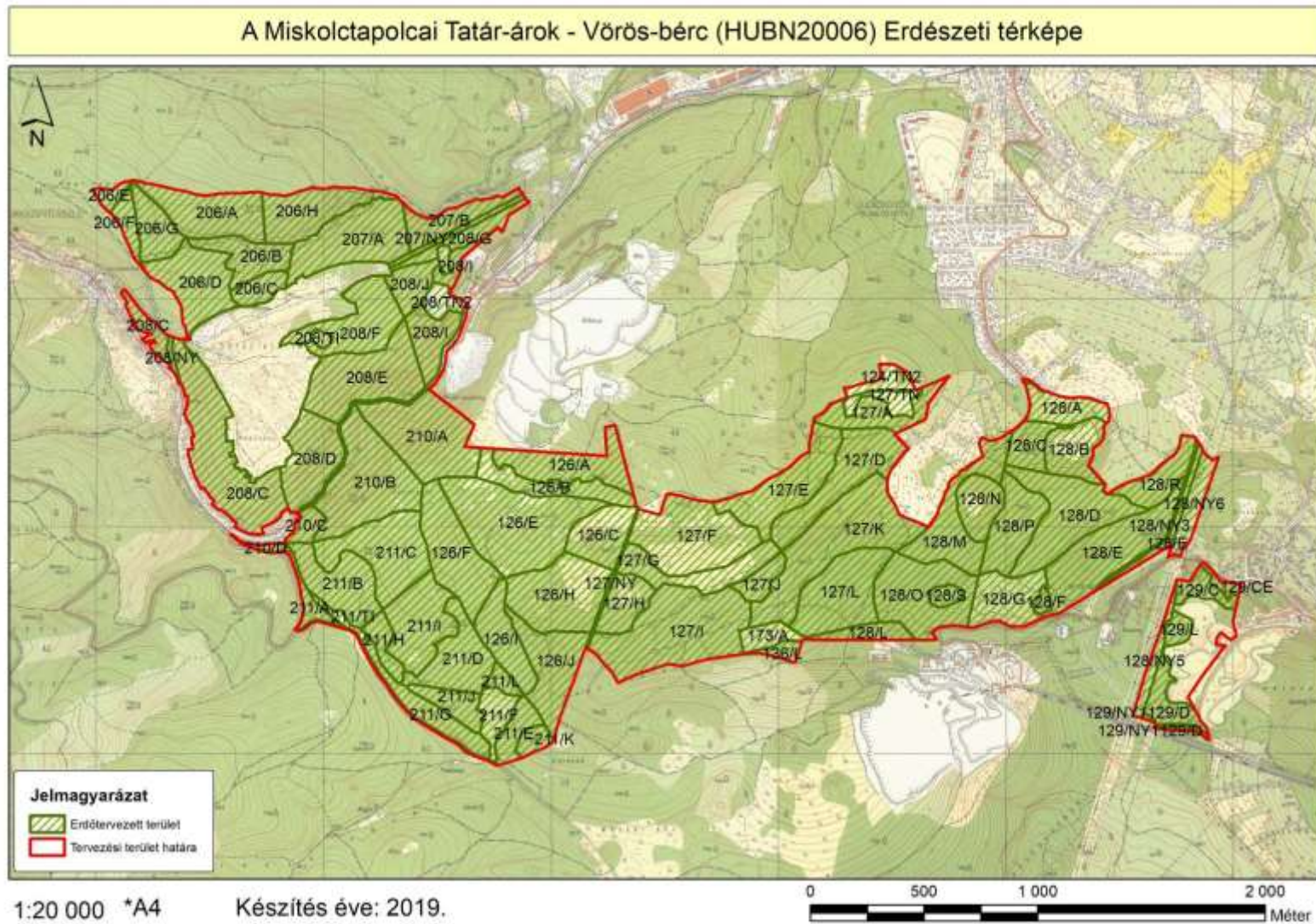
1. ábra: A tervezési terület áttekintő térképe



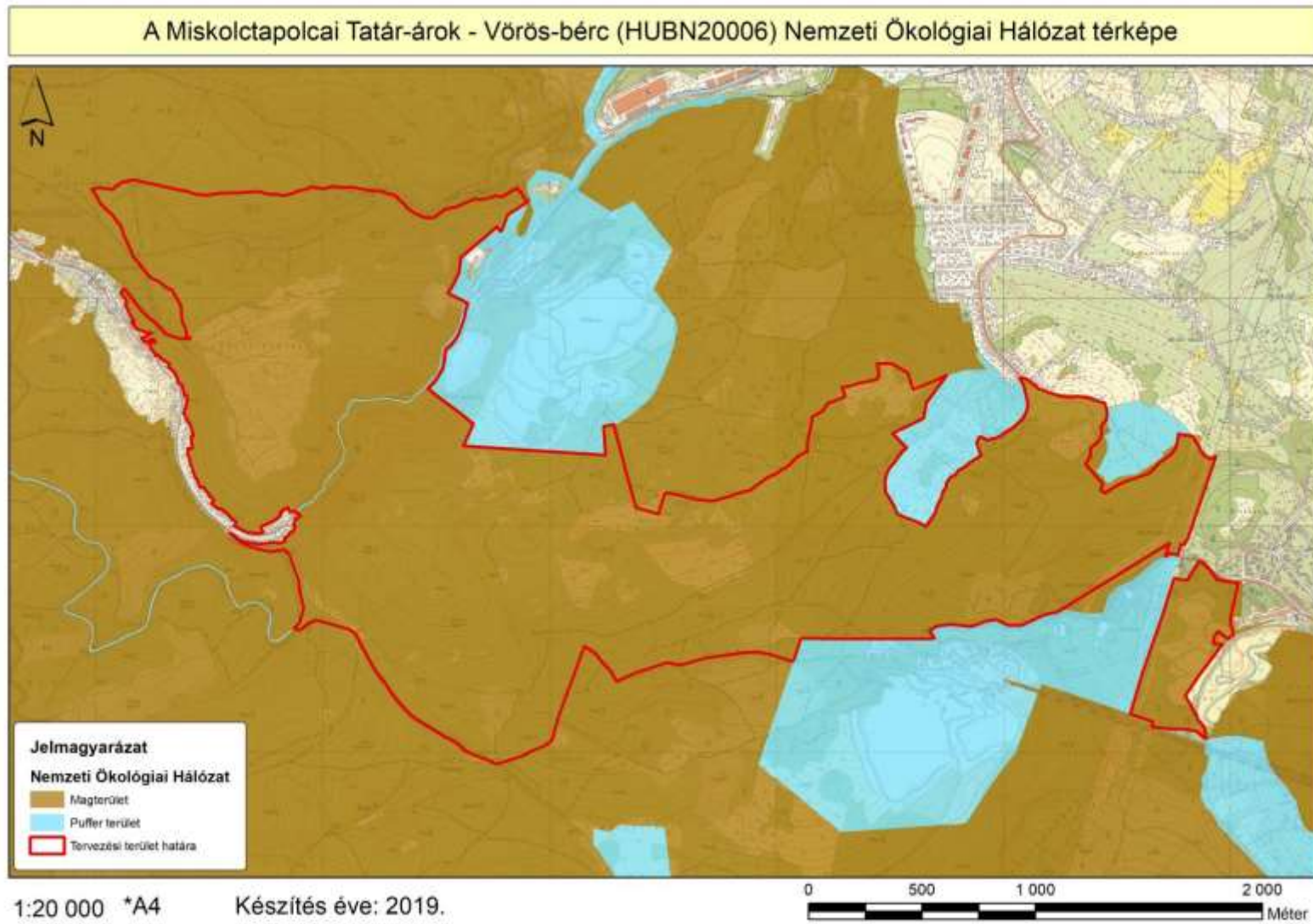
2. ábra: A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképe



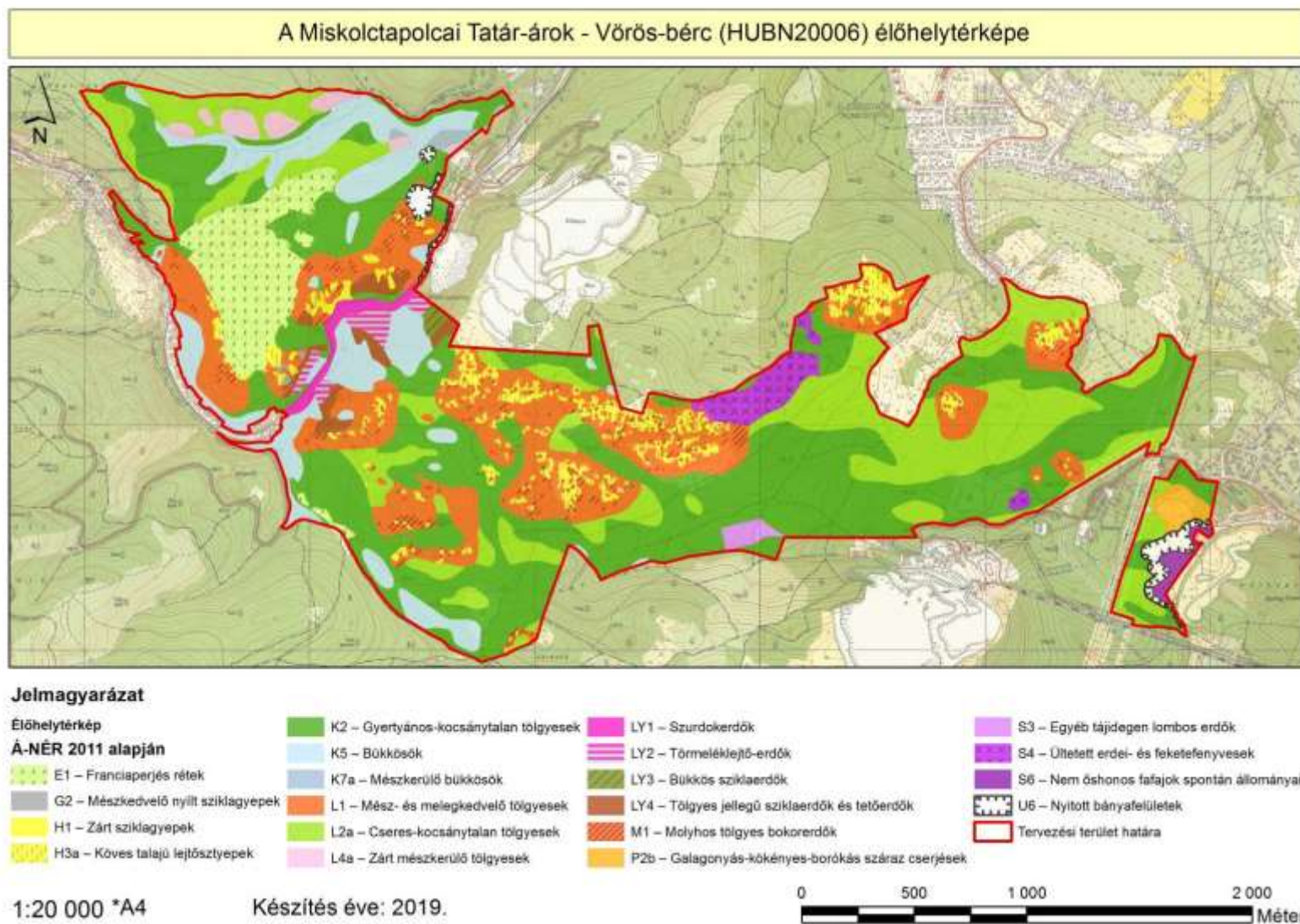
3. ábra: A tervezési terület művelési ág megoszlási térképe



4. ábra: A tervezési terület erdészeti térképe

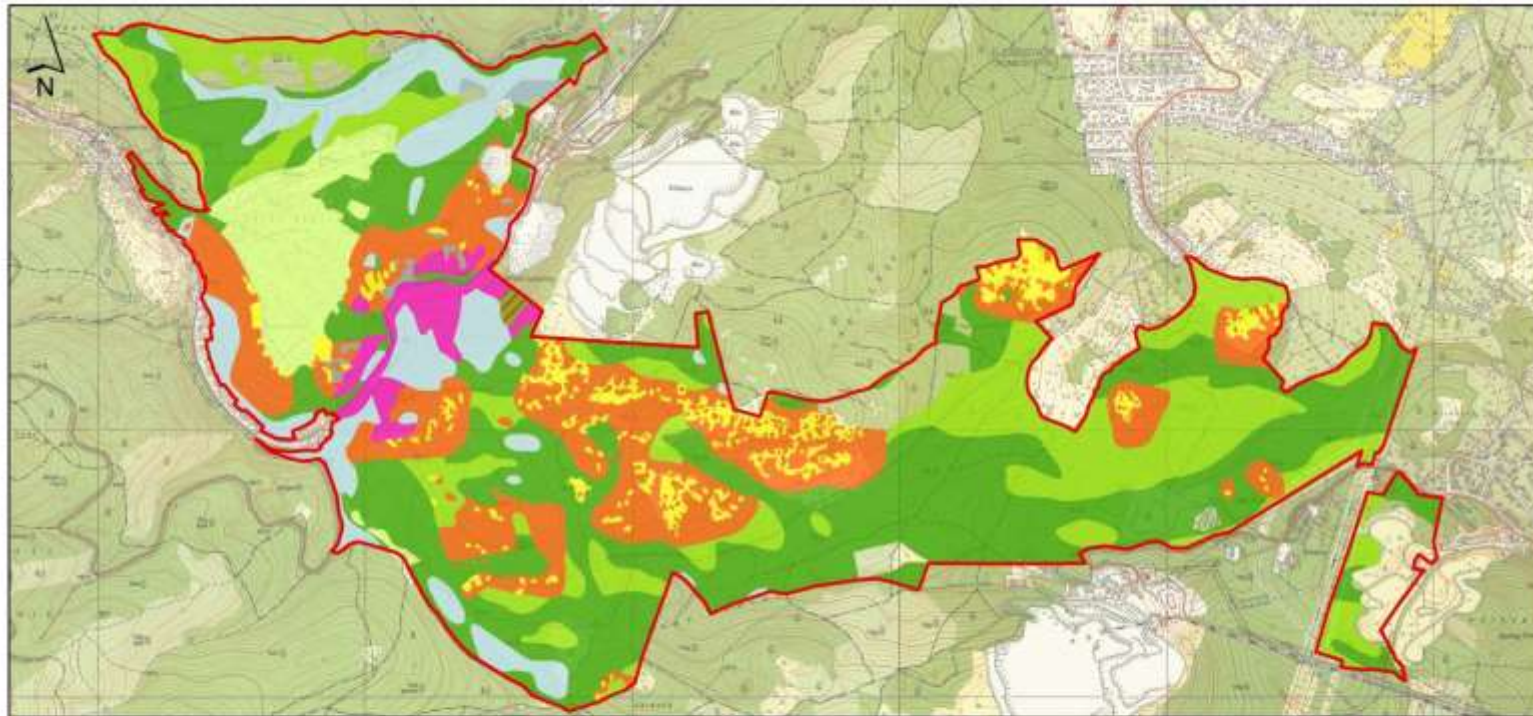


5. ábra: Az országos ökológiai hálózat térképe



6. ábra: A tervezési terület élőhelyterképe (Á-NÉR 2011 alapján)

A Miskolctapolcai Tatár-árok - Vörös-bérc (HUBN20006) közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelyeinek térképe



Jelmagyarázat

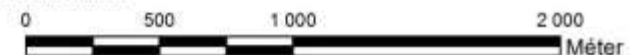
Közösségi jelentőségű élőhelyek

- 6190 – Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pannonis*)
- 6240 – Szubpannon sztyeppék
- 6510 – Sík- és dombvidéki kaszálóréték (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9110 – Mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 – Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*)

- 9150 – A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön
- 9180 – Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői
- 91G0 – Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val és *Carpinus betulus*-szal
- 91H0 – Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel
- 91M0 – Pannon cseres-tölgyesek
- Tervezési terület határa

1:20 000 *A4

Készítés éve: 2019.



7. ábra: A tervezési terület közösségi jelentőségű (Natura) élőhelytérképe

4. Fotódokumentáció



1) kép: Nyílt sziklagyep állomány sárga kövirózsával (*Jovibarba globifera*) és törpe nőszirmmal (*Iris pumila*) a Tatár-árok délkeleti kiettségű oldalában (Miskolc 208/D; KE-1)



2) kép: Nyílt és zárt sziklagyep mozaikja – a zárt részeken a magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*) dominanciájával – a Tatár-árok oldalában (Miskolc 208/D; KE-1)



3) kép: Karsztbokorerdőkkel mozaikos lejtősztyepp-állomány a Galya-tető magaslatán: a terület a piros kígyószisz (*Echium russicum*) egyik élőhelye (Miskolc 127/F; KE-1)



4) kép: Becserjésedő-beerdősülő üde kaszálórétek a bükk-szentlászlói Nagysáncon, háttérben a település fölötti mobiltelefon-bázisállomással (Miskolc 02011/1 hrsz; KE-2)



5) kép: A bükk-szentlászlói Nagysánc területe, becserjésedő-beerdősülő üde kaszálórétekekkel a sánc egykor művelt parcelláin (háttérben a Kőszál magaslata) (Miskolc 02011/1 hrsz; KE-2)



6) kép: Klasszikus állományképet mutató gyertyános-kocsánytalan tölgyes (a vadjárás-vadtaposás miatt gyér aljnövényzettel) a Vásárhely magaslatán (Miskolc 211/C; KE-3)



7) kép: Elgyertyánosodott középkorú-idős gyertyános-kocsánytalan tölgyes, sok újulattal és viszonylag fajgazdag, üde lomberdei aljnövényzettel (Miskolc 127/I; KE-3)



8) kép: Foltokban-csoportokban végvágott bükkös erdő, erős bükk újulattal, a még nem záródott részeken részben vágásnövényzettel (Miskolc 211/G; KE-3)



9) kép: Fiatal, cseres-tölgyes jellegű állomány, a még nem záródott részeken vágásnövényzettel, illetve pótlás és erdősítés-ápolás nyomaival (Miskolc 128/M; KE-4)



10) kép: Véderdő jellegű, zárt molyhos tölgyes erdő, a fényben gazdag erdőbelső miatt magas borítású, fajgazdag gyepszinttel (Miskolc 126/F; KE-6)



11) kép: Véderdő jellegű, felnyíló lomboserdő (bokorerdő-képet mutató, lejtősztyeppekkel és sziklagyepekkel mozaikos) molyhos tölgyes erdő (Miskolc 208/D; KE-6)



12) kép: Szurdokerdő-állomány kötörmelékes talajon megfigyelhető, páfrányos aljnövényzete a Tatár-árok aljában, gímpáfránnyal (*Asplenium scolopendrium*) (Miskolc 210/B; KE-7)



13) kép: Abszolút véderdő jellegű, kimagasló természeti értéket jelentő sziklaerdők (hársas sziklaerdő és törmelékletítő-erdő mozaikja) a Tatár-árok oldalában (Miskolc 210/A; KE-7)



14) kép: Reliktum jellegű, elegyes sziklaerdő-állomány a magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*) tömeges előfordulásával (Miskolc 210/A; KE-7)



15) kép: Erősen kötörmelékes talajon felverődött, rezgőnyár-foltokkal tarkított cserjések a miskolctapolcai régi vár-hegyi kőbánya peremén (Miskolc 011/13 hrsz.; KE-8)



16) kép: Lombelegyes, fokozatosan átalakítható, középkorú-idős feketefenyves állomány a Galya-tető és Poklos-tető közötti gerincen (Miskolc 127/E; KE-9)



17) kép: Még ültetési hálózatban levő, rendkívül sűrű, vörösfenyővel elegyes vöröstölgyes erdő egy korábban anyagbányának kijelölt területen (Miskolc 173/A; KE-9)



18) kép: Felhagyott, a sziklafalakat leszámítva erősen cserjésedő-erdősülő bányaterület a miskolctapolcai régi vár-hegyi kőbánya peremén (Miskolc 011/13 hrsz.; KE-8)



19) kép: A Tatar-árki-barlang barlangtani és kultúrtörténeti jelentősége (vö. prehisztorikus eredetű sziklavészetek) mellett fontos denevér-szálláshely (Miskolc 208/E)



20) kép: A Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang bejáratát nemrégiben KEHOP pályázat keretében stabilizálták és (10 x 25 cm-es denevércaput biztosítva) zárták le (Miskolc 210/B)