

**A Bükk-fennsík és a Lök-völgy (HUBN20001)  
kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület  
Natura 2000 fenntartási terve**



**Eger, 2021**

**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](mailto:titkarsag@bnpi.hu)  
honlap: [www.bnpi.hu](http://www.bnpi.hu)

**Felelős tervező:**  
Schmotzer András

**Közreműködő kutatási partner:**  
Bioaqua-Pro Kft. (Debrecen)  
e-mail: [info@bioaquapro.hu](mailto:info@bioaquapro.hu)  
honlap: [www.bioaquapro.hu](http://www.bioaquapro.hu)

**Közreműködő szakértők:**

Dr. Csiky János  
Dr. Estók Péter  
Gombkötő Péter  
Farkas Roland  
Kalmár Zsuzsanna  
Dr. Kiss Béla  
Korompai Tamás  
Kovács Krisztián  
Dr. Less Nándor †  
Magos Gábor  
Dr. Nagy Antal  
Dr. Németh Csaba  
Olajos Péter  
Pozsonyi András  
Schmotzer András  
Sulyok József  
Dr. Szmorad Ferenc  
Dr. Szövényi Gergely  
Dr. Vojtkó András

**Térképeket készítette:**  
Kalmár Zsuzsanna

**Fotókat készítette:**  
BNPI Archív  
Schmotzer András

# Tartalomjegyzék

I.	Natura 2000 fenntartási terv .....	5
1.	<i>A terület azonosító adatai</i> .....	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.	<i>Jelölő élőhelyek</i> .....	6
1.4.2.	<i>Jelölő fajok</i> .....	7
1.5.	Érintett települések .....	7
1.6.	Egyéb védettségi kategóriák .....	8
1.7.	Tervezési és egyéb előírások .....	9
1.7.1.	<i>Természetvédelmi kezelési terv</i> .....	9
1.7.2.	<i>Településrendezési eszközök</i> .....	10
1.7.3.	<i>Körzeti erdőtervek és üzemtervek</i> .....	11
1.7.4.	<i>Tájegységi vadgazdálkodási tervek és vadgazdálkodási üzemtervek</i> .....	11
1.7.5.	<i>Halgazdálkodási tervek</i> .....	12
1.7.6.	<i>Vízgyűjtő-gazdálkodási terv</i> .....	12
1.7.7.	<i>Egyéb tervek</i> .....	12
2.	<i>Veszélyeztető tényezők</i> .....	13
3.	<i>Kezelési feladatok meghatározása</i> .....	33
3.1.	Természetvédelmi célkitűzés, a terület rendeltetése .....	33
3.1.1.	<i>Fő célkitűzések</i> .....	33
3.1.2.	<i>További célok</i> .....	35
3.2.	Kezelési javaslatok .....	35
3.2.1.	<i>Élőhelyek kezelése</i> .....	41
3.2.1.1.	<i>KE-1 kezelési egység: Bükkösök és gyertyános-tölgyesek</i> .....	41
3.2.1.2.	<i>KE-2 kezelési egység: Cseres-kocsánytalan tölgyesek</i> .....	49
3.2.1.3.	<i>KE-3 kezelési egység: Mészkerülő tölgyesek és bükkösök</i> .....	58
3.2.1.4.	<i>KE-4 kezelési egység: Melegkedvelő tölgyesek, bokorerdők</i> .....	61
3.2.1.5.	<i>KE-5 kezelési egység: Szurdokerdők, törmelékletjő-erdők és sziklaerdők</i> .....	64
3.2.1.6.	<i>KE-6 kezelési egység: Patakmenti ligeterdők</i> .....	67
3.2.1.7.	<i>KE-7 kezelési egység: Idegenhonos fafajú erdők</i> .....	71
3.2.1.8.	<i>KE-8 kezelési egység: Magassásosok, patakmenti magaskórósok</i> .....	75
3.2.1.9.	<i>KE-9 kezelési egység: Hegyi rétek, kaszálórétek</i> .....	78
3.2.1.10.	<i>KE-10 kezelési egység: Sziklagyepek, sztyepprétek és sziklai cserjések</i> .....	82
3.2.1.11.	<i>KE-11 kezelési egység: Regenerálódó cserjések, másodlagos gyepek</i> .....	84
3.2.1.12.	<i>KE-12 kezelési egység: Lakóingatlanok, utak, bányaterületek, mesterséges tavak</i> .....	87
3.2.2.	<i>Élőhelyrekonstrukció és élőhelyfejlesztés</i> .....	90
3.2.3.	<i>Fajvédelmi intézkedések</i> .....	90
3.2.4.	<i>Kutatás, monitorozás</i> .....	91
3.2.5.	<i>Mellékletek</i> .....	94
3.3.	A kezelési javaslatok megvalósításának lehetséges eszközei a jogi háttér és a tulajdonviszonyok függvényében .....	145
3.3.1.	<i>Agrártámogatások</i> .....	145
3.3.2.	<i>Pályázatok</i> .....	148
3.4.	A terv egyeztetési folyamatának dokumentációja .....	148
3.4.1.	<i>Felhasznált kommunikációs eszközök</i> .....	149
3.4.2.	<i>A kommunikáció címzettjei</i> .....	149

3.4.3.	<i>Egyeztetés hatósági és területi kezelő szervekkel</i>	151
<b>I.</b>	<b>A Natura 2000 fenntartási terv készítését megalapozó dokumentáció</b>	152
1.	<i>A tervezési terület alapállapot jellemzése</i>	153
1.1.	<b>Környezeti adottságok</b>	153
1.1.1.	<i>Éghajlati adottságok</i>	153
1.1.2.	<i>Vízrajzi adottságok</i>	153
1.1.3.	<i>Talajtani adottságok</i>	154
1.2.	<b>Természeti adottságok</b>	154
1.2.1.	<i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek</i>	157
1.2.2.	<i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok</i>	187
1.2.3.	<i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok</i>	196
1.2.4.	<i>A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok</i>	227
1.3.	<b>Területhasználat</b>	230
1.3.1.	<i>Művelési ág szerinti megoszlás</i>	230
1.3.2.	<i>Tulajdoni viszonyok</i>	230
1.3.3.	<i>Területhasználat és kezelés</i>	231
2.	<i>Felhasznált irodalom</i>	255
3.	<i>Melléklet (tervdokumentáció 1.6. fejezetéhez)</i>	258
4.	<i>Térképek</i>	279
5.	<i>Fotódokumentáció</i>	289

# **I. Natura 2000 fenntartási terv**

## 1. A terület azonosító adatai

### 1.1. Név

Tervezési terület neve és típusa:	Bükk-fennsík és a Lök-völgy (HUBN20001) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
-----------------------------------	--

### 1.2. Azonosító kód

Tervezési terület azonosítója:	HUBN20001
--------------------------------	-----------

### 1.3. Kiterjedés

Tervezési terület kiterjedése:	14382,6 hektár
--------------------------------	----------------

### 1.4. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek

A jelölő élőhelyek és állatfajok felsorolásánál a Natura 2000 terület adatlapjának 2018. évi változatát vettük alapul.

#### 1.4.1. Jelölő élőhelyek<sup>1</sup> (kiemelt jelentőségű élőhely\*)

- \*Szubkontinentális peripannon cserjések (40A0)
- Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190)
- \*Fajgazdag *Nardus*-gyepek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230)
- Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430)
- Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Hegyi kaszálórétek (6520)
- \*Mésztufás források (*Cratoneurion*) (7220)
- Mészkösziklás lejtők sziklanövényzettel (8210)
- Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok (8310)
- Mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) (9130)
- A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150)
- \*Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői (9180)
- \*Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*ával és *Carpinus betulus*szal (91G0)
- Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szal (91H0)
- Pannon cseres-tölgyesek (91M0)

<sup>1</sup> Az alábbi élőhelytípusok törlése javasolt a tervezési terület jelölő listájából: mészkedvelő vagy bazofil varjúhájás gyepek (*Alyssa-Sedion albi*) (6110); folyóvölgyek *Cnidion dubii*-hoz tartozó mocsárrétei (6440); mészkedvelő üde láp- és sásrétek (7230), közép-európai hegyvidéki szilikátos sziklatörmelék-lejtők (8150), Közép-Európa domb- és hegyvidéki mészkő-törmelék-lejtői (8160)

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű élőhelytípus:

- Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190)

#### **1.4.2. Jelölő fajok<sup>2</sup>**

(kiemelt jelentőségű faj\*)

- zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*)
- boldogasszony papucs (*Cypripedium calceolus*)
- zöld seprómoha (*Dicranum viride*)
- sziklai illatosmoha (*Mannia triandra*)
- magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*)
- leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*)
- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)
- Gebhardt-vakfutrinka (*Duvalius gebhardti*)
- csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*\*)
- nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)
- nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- havasi cincér (*Rosalia alpina*\*)
- eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*)
- harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*)
- tornai patakcsiga (*Sadleriana pannonica*)
- farkas (*Canis lupus*)
- hiúz (*Lynx lynx*)
- nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)
- hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersi*)
- csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*)
- nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
- hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
- közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- tavi denevér (*Myotis dasycneme*)
- kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)
- nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű faj:

- álolaszáska (*Paracaloptenus caloptenoides*)

#### **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.

---

<sup>2</sup> Az alábbi fajok törlése javasolt a tervezési terület jelölő listájából: piros kígyósizs (*Echium russicum*), díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*), Petényi-márna (*Barbus meridionalis*), vágó csík (*Cobitis taenia*)

Település	Megye	Érintett terület		A település területének érintettsége (%)
		(ha)	(%)	
Bélapátfalva	Heves	513,89	3,57	14,21
Bükkszentkereszt	Borsod-Abaúj-Zemplén	459,33	3,19	17,03
Bükkzsérc	Borsod-Abaúj-Zemplén	99,29	0,69	2,67
Felsőtárkány	Heves	2028,06	14,10	26,23
Mályinka	Borsod-Abaúj-Zemplén	271,22	1,89	11,21
Miskolc	Borsod-Abaúj-Zemplén	6031,88	41,94	25,49
Nagyvisnyó	Heves	1891,53	13,15	43,97
Parasznya	Borsod-Abaúj-Zemplén	827,91	5,76	49,39
Répáshuta	Borsod-Abaúj-Zemplén	551,61	3,84	32,87
Szilvásvárad	Heves	1707,88	11,87	45,16
Összesen:		14382,60	100	

### 1.6. Egyéb védettségi kategóriák

Típus	Kód	Név	Kiterjedés (ha)	Védetté nyilvánító jogszabály száma
Országos jelentőségű védett természeti terület	138/NP/76	Bükk Nemzeti Park	14382,6 (98,82%)	18/1976. OTvH számú határozat; 126/2007. KvVM rendelet
<i>ebből fokozottan védett</i>	138/NP/76	Bükk Nemzeti Park	2335,7 (16,2%)	126/2007. KvVM rendelet 2 .sz. melléklete
Országos jelentőségű védett természeti terület	318/TT/08	Bél-kő természetvédelmi terület	97,53 (0,67%)	5/2008. (II. 19.) KvVM rendelet
különleges madárvédelmi terület	HUBN10003	Bükk-hegység és peremterületei KMT	14382,59 (99,99%)	14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet
erdőrezervátum	ER-60	Óserdő Erdőrezervátum	375,3 (2,6%)	3/2000. (III. 24.) KöM rendelet
erdőrezervátum	ER-61	Leány-völgy Erdőrezervátum	376,9 (2,6%)	3/2000. (III. 24.) KöM rendelet
<i>ex lege</i> forrás		össz. 256 darab (listázva lásd 3. mellékletben)	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
<i>ex lege</i> barlang		össz. 476 darab (listázva lásd 3. mellékletben)	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
földvár		Éleskő-vára (Szilvásvárad)	-	1996. évi LIII.



				törvény a természet védelméről
földvár		Gerenna-vár (Szilvásvár)	-	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
nyilvántartott régészeti lelőhely		össz. 33 darab (listázva lásd 3. mellékletben)	-	-
műemlék		össz. 6 darab (listázva lásd 3. mellékletben)	-	-
Országos ökológiai hálózat	-	magterület	14382,6 (100%)	2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyres kiemelt térsegeinek területrendezési tervéről
		Összesen:	14382,6 (100%)	

## 1.7. Tervezési és egyéb előírások

### 1.7.1. Természetvédelmi kezelési terv

A tervezési terület 98,8%-ban a 126/2007. KvVM rendelettel megerősített védettségű Bükki Nemzeti Park része. A védett természeti terület 16/2012. (VII. 6.) VM utasítás szerinti részletes természetvédelmi kezelési terve kéziratos formában elkészült (illetve jelenleg van felülvizsgálat alatt), annak 3/2008. (II. 5.) KvVM rendelet szerint összeállítandó, jogszabályi változata azonban még nem jelent meg. A Bél-kő természetvédelmi terület természetvédelmi kezelési tervét az 5/2008. (II. 19.) KvVM rendelet tartalmazza.

Az alábbi 40 barlang barlangkezelési tervvel rendelkezik<sup>3</sup>:

Barlang neve	Kataszteri száma
Alabástrom-barlang	5372-21
Balekina-barlang*	5372-95
Bányász-barlang*	5372-31
Bolhási-Jávorkúti-barlangrendszer*	5372-4
Borókás-tebri 2. sz. víznyelőbarlang*	5372-7
Borókás-tebri 4. sz. víznyelőbarlang*	5372-57
Büdös-pest*	5363-3
Csókási Sajt-barlang	5362-57
Csókás-réti-víznyelőbarlang	5362-56
Diabáz-barlang*	5331-9
Fekete-barlang*	5372-8
Felső-forrasi-barlang*	5363-36
Gulicska-oldali-zsomboly	5391-75

<sup>3</sup> a csillaggal (\*) jelzett barlangok fokozottan védettek a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet 6. sz. melléklete alapján

Három-kúti-barlang*	5362-26
Hillebrand Jenő-barlang*	5363-5
Ikertebri-víznyelőbarlang	5372-46
Istállós-kői-barlang*	5341-1
István-lápai-barlang*	5372-6
Jáspis-barlang*	5372-100
Kalapács-kői-barlang	5363-13
Kecske-lyuk*	5363-2
Király-kúti-zsomboly*	5363-46
Kis-kőháti-zsomboly*	5343-3
Kőháti-barlang	5343-25
Kő-lyuk*	5363-4
Körös-barlang*	5341-17
Kristály 3. sz. barlang	5362-40
Létrási-vizesbarlang*	5372-2
Lilla-barlang*	5363-34
Pes-kő-barlang*	5343-1
Speizi-barlang*	5372-47
Szeleta-barlang*	5363-1
Szeleta-zsomboly*	5363-51
Szent István-barlang*	5372-1
Szepesi-Láner-barlangrendszer*	5372-3
Szirén 2. sz. barlang	5372-17
Szivárvány-Sebes-barlangrendszer*	5372-23
Tar-kői-kőfülke*	5343-2
Udvar-kő*	5363-6
Vénusz-barlang*	5363-7

### 1.7.2. Településrendezési eszközök

Település	Típus	Határozatszám
Bélapátfalva	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	26/2016. (XII.16.) önk. rendelet
Bükkszentkereszt	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	11/2017. (IX.7.) önk. rendelet
Bükkzsérc	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	12/2004 (VIII.24.) önk. határozat
Felsőtárkány	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	8/2015. (V.21.) önk. rendelet
Mályinka	nem ismert	
Miskolc	Helyi építési szabályzat	21/2004. (VII.6.) sz. rendelet
Nagyvisnyó	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	7/2010 (I.27) önk. rendelet
Parasznya	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	9/2005. (V.12.) önk. rendelet
Répáshuta	Helyi építési szabályzat	3/2008. (III.19.) önk. rend.
Szilvásvár	Helyi építési szabályzat	15/2012. (VIII. 1.) önk. rend.

Összességében a szerkezeti tervek, illetve településfejlesztési koncepciók a tervezési területre vonatkozóan semmilyen olyan fejlesztési irányt nem jelölnek meg, amely a Natura 2000 (és nemzeti védelmi) célkitűzések megvalósításával összeegyeztethetetlen lenne.

Az érintett települések településrendezéssel kapcsolatos helyi dokumentumai (határozatok, rendeletek, településszerkezeti terv, helyi építési szabályzat, településfejlesztési koncepció arculati kézikönyv) nyilvánosak, jórészt szabadon elérhetők a települések honlapjain, illetve az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) honlapján (<https://www.teir.hu/>).

### 1.7.3. Körzeti erdőtervek és üzemtervek

Erdőtervezési körzet neve	Érintett települések (teljes körű felsorolás)	Aktuális erdőterület (ha) <sup>4</sup>	Erdőtervezés éve
Dél-Bükk	Bükkszentkereszt Répáshuta	1009,49	2029
Egri	Bélapátfalva	459,56	2027
Felsőtárkányi	Bükkzsérc Felsőtárkány	2109,56	2026
Lillafüredi	Miskolc	5914,99	2026
Parasznyai	Parasznya	1146,45	2020
Szilvásvárad	Nagyvisnyó Szilvásvárad	3739,56	2024
Összesen:	-	14379,61	-

Az adott körzetre érvényes erdőtervezési alapidokumentációk és Natura 2000 elővizsgálati dokumentációk a Nemzeti Földügyi központ honlapján érhetők el: [http://www.nfk.gov.hu/Erdotervezes\\_news\\_342](http://www.nfk.gov.hu/Erdotervezes_news_342)

### 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 Bükk 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://www.ova.info.hu/ujvgtajak.html>

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

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

- 700650 kódszámú vadászterület, vadászatra jogosultja az Egererdő Zrt. (a tervezési terület Heves megyei része tartozik ide)
- 652300 kódszámú vadászterület, vadászatra jogosultja az Északerdő Zrt. (a tervezési terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyei része tartozik ide)

<sup>4</sup> Az adat a tervezési területtel átfedő területértéket mutatja (erdő és „egyéb” részlet összege; hektárban)

A vadgazdálkodási üzemtervek 2037.02.28-ig érvényesek.

A vadgazdálkodási tervek a Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Földművelésügyi Osztályán és a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztályán érhetők el.

#### **1.7.5. Halgazdálkodási tervek**

A tervezési területen az alábbi halgazdálkodási vízterek vannak nyilvántartva:

- Hámori-tó (víztérkód: 05-025-1-4) és
- Garadna-patak (víztérkód: 05-101-1-1)
- Szinva patak (víztérkód: 05-102-1-1)

A vízterek hasznosítója / kezelője a Horgász Egyesületek B.A.Z. Megyei Szövetsége (Miskolc). A vízterületek adatait, a halgazdálkodás módját, a halállomány fenntartásának szabályait, a halasítási előírásokat és egyéb védelmi intézkedéseket magába foglaló halgazdálkodási tervek a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztályán érhetők el. A Hámori-tó és a Garadna-patak általános horgászrendje (árvényes 2021. január 1-től a 2022. január 31. tartó horgász évre) elérhető a kezelő honlapján (<https://hebosz.hu/vizteruleteink/hamori-to-horgaszrend/>).

#### **1.7.6. Vízyűjtő-gazdálkodási terv**

Vízyűjtő gazdálkodási szempontból a 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozat alapján tárgyi terület déli része a Tisza részvízyűjtőn belül a 2-8 azonosítójú „Bükk és Borsodi-Mezőség” tervezési alegységen helyezkedik el, északi része a Tisza részvízyűjtőn belül a 2-6 azonosítójú „Sajó a Bódvával” tervezési alegységen helyezkedik el.

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:

<http://www.vizugy.hu/index.php?module=vizstrat&programelemid=149>

#### **1.7.7. Egyéb tervek**

A tervezési terület érinti az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 4672-32/2012. számon kijelölt majd 35500/12294-1/2015. számon módosított Miskolc város ivóvízellátásába bekapcsolt hideg vizes karsztforrások védőterületeit és védőidomait.

Az alábbi fajmegőrzési tervek relevánsak a tervezési terület vonatkozásában<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> „A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” c.

- Alpesi göte (*Triturus alpestris*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2006
- Farkas (*Canis lupus*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2004
- Hiúz (*Lynx lynx*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2004
- Boldogasszony papucs (*Cypripedium calceolus*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2006
- Magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2005
- Zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2006
- Zöld seprőmoha (*Dicranum viride*) fajmegőrzési terve - KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2006

## 2. Veszélyeztető tényezők

Kód	Veszélyeztető tényező neve	Jelentősége <sup>6</sup>	Érintett terület nagysága (%)	Milyen jelölő élőhelyre vagy fajra és milyen módon gyakorol hatást?
A02	Mezőgazdasági művelési mód változása (kivéve lecsapolás és égetés)	M	3	<p>sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510), hegyi kaszálórétek (6520) – A tradicionális kisléptékű kaszálásokat felváltotta a kezelt réteken a homogenizáló gépi kaszálás. A kaszálásokat sok esetben már késő ősszel végzik el, amikor az inváziós és gyomjellelű fajok megszórása van, ami szintén kedvezőtlen hatást gyakorol a gyepek fajkészletére, szerkezetére.</p> <p>Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>) - A legeltetés megszűnésével a faj élőhelyei záródnak, a fűavar felhalmozódik, cserjésedés lép fel, ami az állományméret csökkenésében nyilvánul meg (lásd A06).</p>

projektben (KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001) újabb fajmegőrzési tervek elkészítését, illetve aktualizálását végzik.

<sup>6</sup> Magyarázat: H (high) – magas; M (medium) – közepes; L (low) alacsony

A06	Gyepművelés felhagyása (pl. legeltetés vagy kaszálás megszüntetése)	H	5	<p>fajgazdag <i>Nardus</i>-gyepek szilikátos alapközetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230), sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510), hegyi kaszálórétek (6520) - A rendszeres kaszálások elmaradásával az élőhelytípushoz tartozó nyílt állományok záródása (cserjésedése, erdősülése), jellegük elvesztése, átalakulásuk más növényközösséggé.</p> <p>Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>) - A legeltetés megszűnésével a faj élőhelyei záródnak, a fűavár felhalmozódik, cserjésedés lép fel, ami az állományméret csökkenésében nyilvánul meg (lásd A02).</p> <p>hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), csonkafülű denevér (<i>Myotis emarginatus</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – a fajok mozaikos élőhelyhez kötődnek, így a kisebb erdei tisztások bezáródása – a kaszálás megszűnte miatt – kedvezőtlenül hat a táplálkozóterületük minőségére, kiterjedésére.</p>
A08	Gyepterület kaszálása vagy vágása	L	0,1	<p>harántfogú törpecsiga (<i>Vertigo angustior</i>) - Néhány kisebb tisztáson az állomány szempontjából kisebb veszélyeztető tényező az élőhelyeken végzett intenzív kaszálás vagy szárazzás (A08). Ez az élőhely mikroklimatikus</p>

				viszonyainak drasztikus változásán keresztül és az avarprodukciónak csökkentésével hat negatívan a fajra
<b>B06</b>	Fakitermelés (kivéve tarvágás)	M	70	<p>mészkerülő bükkösök (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110), szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130), 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 petraeával</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescensszel</i> (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) - Az állományok fajösszetételének és szerkezetének alakítása, a különböző korosztályok térbeli mintázatának meghatározása, a biológiai funkciók befolyásolása.</p> <p>a <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150), lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i>-erdői (9180), <i>Quercus pubescensszel</i> (91H0) - A zonális erdőbe ékelődő véderdő jellegű állományok helyzetének (mikroklíma, fragmentáltság) befolyásolása.</p> <p>zöld koboldmoha (<i>Buxbaumia viridis</i>), zöld seprómoha (<i>Dicranum viride</i>) - A mohafajok meglévő és lehetséges élőhelyének a kiterjedése csökkenésén keresztül hat a tényező.</p>

			<p>boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus) – A faj számára kedvező állománystruktúra átalakul, kedvezőtlené válik.</p> <p>tornai patakcsiga (Sadleriana pannonica) - Nagyobb kiterjedésű fakitermelések nyomán szabadon maradt talajfelszínekről a nagyobb esőzések sok esetben talajt mosnak le. A talaj a forrásokba és elvezető medrekbe mosódva fizikailag teszi alkalmatlanná az élőhelyet a faj számára, amely a lág, iszapos mederaljzaton nem képes megmaradni.</p> <p>csíkos medvelepke (Callimorpha quadripunctaria) – A szegélyélőhelyeken folyó erdőgazdálkodási tevékenység kedvezőtlen kihatással van a lepkefaj populációjának megőrzésére.</p> <p>nagy hőscincér (Cerambyx cerdo), nagy szarvasbogár (Lucanus cervus), havasi cincér (Rosalia alpina) – Az állományszerkezet alakításával, a friss és korhadó holtfa mennyiségének befolyásolásával az erdőgazdálkodás érdemi kihatással van/lehet a szaproxilofág rovarfajok megőrzésére.</p> <p>nyugati pisedenevér (Barbastella barbastellus), hosszúszárnyú denevér (Miniopterus schreibersi), nagyfülű denevér (Myotis bechsteinii), hegyesorru</p>
--	--	--	---



				<p>denevér (<i>Myotis blythii</i>), tavi denevér (<i>Myotis dasycneme</i>), csonkafülű denevér (<i>Myotis emarginatus</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) - Az állományszerkezet alakításával, illetve a búvó- és táplálkozó helyek jelenlétének befolyásolásával az erdőgazdálkodás érdemi kihatással van/lehet az erdőlakó, illetve erdőben (is) táplálkozó denevérfajok megőrzésére.</p> <p>farkas (<i>Canis lupus</i>) - A nagy területeket érintő fahasználatok, különösen a kotorék körüli erdőségek fokozott ütemű (lucfenyő is!) letermelése komoly zavaró tényezőnek tekinthető.</p>
<b>B07</b>	Lábonálló és fekvő holt fa eltávolítása, beleértve a törmeléket is	M	70	<p>mészkerülő bükkösök (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110), szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130), 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 petraeá</i>val és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) - Az állományok álló és fekvő holtfa ellátottságának alakítása, befolyásolása.</p> <p>zöld koboldmoha (<i>Buxbaumia viridis</i>) - A</p>

				<p>lehetséges élettere (mikrohabitat) ezáltal csökken.</p> <p>nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>), havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>) - A friss és korhadó (vastag) holtfa folyamatos jelenlétének biztosítása a szaproxilofág rovarfajok megőrzése szempontjából kulcsfontosságú.</p> <p>nyugati pisedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), hosszúszárnnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersi</i>), nagyfülü denevér (<i>Myotis bechsteini</i>), tavi denevér (<i>Myotis dasycneme</i>), csonkafülü denevér (<i>Myotis emarginatus</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), kereknyergü patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) - Az odvas, kéreglevált (az erdőlakó denevérek számára búvóhelyet nyújtó) álló holtfa jelenléte a fajok megőrzése szempontjából kulcsfontosságú.</p>
<b>B08</b>	Idős fák eltávolítása (kivéve a lábonálló vagy fekvő holt fát)	M	50	<p>mészkerülő bükkösök (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110), szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130), pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az idős állományok területének csökkenése, az idős/méretes</p>

				<p>törzsek eltűnése, vágásterületek kialakulása.</p> <p>nagy hősincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>), havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>) - Az idős fák (főleg tölgyek) jelenléte a fajok élőhelyi feltételeinek biztosítása szempontjából kulcsfontosságú.</p> <p>nyugati pisedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), hosszúsárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersi</i>), nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteinii</i>), tavi denevér (<i>Myotis dasycneme</i>), csonkafülű denevér (<i>Myotis emarginatus</i>), közönséges denevér (<i>Myotis myotis</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</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 búvóhely és táplálkozóterület biztosítása szempontjából is elengedhetetlen.</p>
<b>B09</b>	Tarvágás	L	1	<p>farkas (<i>Canis lupus</i>) - A nagy területeket érintő fahasználatok, különösen a katorék körüli erdőségek fokozott ütemű (lucfenyő is) letermelése komoly zavaró tényezőnek tekinthető.</p>
<b>B12</b>	Ritkítás (lombkorona-szintben)	M	30	<p>mészkerülő bükkösök (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110), szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130), pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és</p>

				<p><i>Carpinus betulus</i>szal (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) - Az állományok elegységének és az idegenhonos fafajok jelenlétének szabályozása, a törzsátmérő-eloszlás és térbeli változatosság befolyásolása, a böhöncös egyedek eltávolítása.</p> <p>zöld koboldmoha (<i>Buxbaumia viridis</i>) – A mikroklímatis tényezők változásával, a faj megtelepedése szempontjából fontos élőhelyek átalakulnak.</p> <p>nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>), havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>) - az erdőállományok nevelővágások során végzett homogenizálása kedvezőtlenül hat a fajok életmenete szempontjából.</p> <p>hosszúszárnyú denevér (<i>Miniopterus schreibersi</i>), hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) - Az állományok nevelővágások során történő homogenizálása a fajok élőhelyi feltételeinek romlását okozhatja.</p>
<b>B16</b>	Faanyag szállítása	M	3	<p>síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430), sík- és dombvidéki kaszálórét (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</p>

				<p>(6510) - Az állományok területén a faanyag készletezése, illetve a nedves termőhelyeken, gépekkel történő átjárás a magaskórósok erőteljes bolygatásával jár (kiemelten felázott talajon).</p> <p>tornai patakcsiga (<i>Sadleriana pannonica</i>) - A látszólag jelentéktelennek tűnő, erdészeti gépek mozgásának akadályt nem jelentő forrásfakadásokon és medreken keresztül történő faanyagszállítás következtében a meder fizikai paraméterei megváltoznak, iszapoldás indul be, sok esetben a gépek nyomaiban alternatív medernyomvonalak alakulnak ki, amelyek elvezetik a forrás vizét (élőhely átalakulása következik be)</p> <p>havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>) - a faanyag-kiszállítás nem megfelelő (nyári) időpontja kedvezőtlenül hat, hiszen ekkor a lárvák a faanyaggal együtt kikerülhetnek az erdőből.</p>
<b>E08</b>	Zaj-, fény- vagy egyéb szennyezést okozó földi, vízi és légi közlekedési tevékenységek	L	0,1	<p>hegyesorrú denevér (<i>Myotis blythii</i>), kereknyergű patkósdenevér (<i>Rhinolophus euryale</i>), nagy patkósdenevér (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), kis patkósdenevér (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) – A különböző (elsősorban közúti és vasúti) zavaró források az egyes fajok élőhelyét szűkíthetik.</p>
<b>F07</b>	Sport, turisztikai és szabadidős tevékenységek	M	1	<p>szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipopallentis</i>)</p>

			<p>(6190), szubpannon sztyepek (6240), mésztufás források (<i>Cratoneurion</i>) (7220) - Turisztikai hasznosításból következő taposás, bolygatás. Illegális technikai sportok, illegális sziklamászás (főleg turistautakon okoz jelentősebb problémát).</p> <p>leánykökőrcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>) - A nagyobb sziklákon élő populációk esetében a turizmusból fakadó károkozások lépnek fel illegális ösvények, a kilátóhelyeken tűzrakóhelyek, virágszedés okoz gondot. Ezek az állományméret csökkenéséhez vezetnek közvetlenül (virágszedés) vagy közvetve (az élőhelyek átalakítása révén).</p> <p>tornai patakcsiga (<i>Sadleriana pannonica</i>) - új forrásfoglalások nem megfelelő módon történő kivitelezése megsemmisítheti egy adott forrásban élő állomány egészét is. Hasonló következménnyel járhat meglévő forrásfoglalás nem megfelelő felújítása, karbantartása is. A „víz szabad kifolyását akadályozó” törmelék, aljzat eltávolítása az ott élő fajok eltávolításával is jár.</p> <p>farkas (<i>Canis lupus</i>), hiúz (<i>Lynx lynx</i>) – Nagy létszámú sportversenyek, közösségi rendezvények zavaró hatásúak lehetnek az állományok szempontjából (különösen az ismertté vált szaporodóhelyek közelébe).</p>
--	--	--	---

<b>F29</b>	Víztározók és gátak építése vagy fejlesztése lakossági vagy rekreációs fejlesztés céljából	M	0,01	tornai patakcsiga ( <i>Sadleriana pannonica</i> ) - A turisztikai fejlesztések kedvenc célpontjai a túraútvonalak mentén található források. A források vizének felfogásával kialakításra kerülő kisebb tavacsok vagy egyéb látványelemek megváltoztatják a víz áramlásának és a mederaljzat fizikai paramétereit, ami az eredetileg ott élő állományok visszaszorulását eredményezheti
<b>F31</b>	Hidrológiai viszonyok egyéb módosítása lakossági vagy rekreációs célból	L	0,01	tornai patakcsiga ( <i>Sadleriana pannonica</i> ) - Az F29 tényezőhöz hasonló tényező. Ide sorolható még a források, patakok medreinek árvízvédelmi célból történő kotrása is, amely a mederaljzattal együtt a csigákat is eltávolítja a vízből.
<b>G07</b>	Vadászat	M	30	farkas ( <i>Canis lupus</i> ), hiúz ( <i>Lynx lynx</i> ) – a terelő és hajtóvadászatok zavaró jellegűek a fajok szempontjából (lásd G10 tényezőt is).
<b>G10</b>	Illegális kilövés/elpusztítás	L	1	farkas ( <i>Canis lupus</i> ), hiúz ( <i>Lynx lynx</i> ) – az illegális elejtés (szándékos löfegyveres sebzés, elejtés); a farkasok csapáira kihelyezett, a kutyafélékben betegséget okozó szerek és maradványok célzott behurcolása, a karbofuránnal preparált tetemek kihelyezése) egyre erősödő mértékben hathat a helyi állományokra (eseti letális hatás).
<b>G11</b>	Illegális begyűjtés, gyűjtés és termelés/szállítás	L	0,01	leánykökörcsin ( <i>Pulsatilla grandis</i> ) - Az utóbbi években többször tapasztaltuk a faj nagyobb mennyiségben történő gyűjtését is a

				<p>térségben, elsősorban a könnyen megközelíthető élőhelyein. Ez az állomány populációméretét csökkenti.</p> <p>Gebhardt-vakfutrinka (<i>Duvalius gebhardti</i>) - A látogatható barlangokban (elsősorban a típusléőhelyén, a Kecse-lyukban) a zavarás mellett és a célzott (illegális) gyűjtés jelentkezik ideértve a H07 - zavaró és pusztító hatású kutatási vagy monitorozási tevékenység hatását is). A faj állománymérete csökken.</p>
<b>G13</b>	Állatok mérgezése (kivéve ólommérgezés)	L	1	<p>farkas (<i>Canis lupus</i>), hiúz (<i>Lynx lynx</i>) – A G10-es hatáshoz kapcsolódó hatásként, a farkasok csapáira kihelyezett, a kutyafélékben betegséget okozó szerek és maradványok célzott behurcolása, illetve a karbofuránnal preparált tetemek kihelyezése is dokumentálásra került (letális hatás).</p>
<b>I02</b>	Egyéb idegenhonos inváziós fajok (az Unió számára veszélyt jelentő fajokon kívül)	L	5	<p>A hatás az inváziós fajok agresszív terjeszkedése révén a természetközeli állapotú életközösségek összetételének és szerkezetének átalakulása révén hat.</p> <p>szubpannon sztyeppek (6240) - A Szeleta-oldal egykori nagy kiterjedésű sztyeppréteit az orgona, inváziója veszélyezteti</p> <p>síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskörös szegélytársulásai (6430) - A Garadna-völgyben az ómassai légvezeték nyiladékában terjed a kanadai aranyvessző (<i>Solidago</i></p>



				<p><i>canadensis</i>) és a hibrid óriáskeserűfű (<i>Fallopia x bohemica</i>).</p> <p>sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) - A fennsíki kaszálóréteknél a kanadai aranyvessző (<i>Solidago canadensis</i>) megjelenése és terjedése a leginkább jellemző.</p> <p>boldogasszony papucs (<i>Cypripedium calceolus</i>) – a nyír-kői állomány esetében a tájidegen fenyőfajok (I02) újulata okoz problémát.</p>
<b>I04</b>	Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	M	90	<p>szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyeppék (6240), sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510), mészkerülő bükkösök (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (9110), szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130), lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i>-erdői (9180) - A gyepék nagyvad általi taposása, bolygatása, az erdődinamikai folyamatok befolyásolása (a felújulás, növekedés és differenciálódás lassítása). Sztyepprétek esetén, a Béلكövön a cserszömörce (<i>Cotinus coggygria</i>) terjedése okozza a gyepék szerkezetének átalakulását, kedvezőtlen változását.</p> <p>boldogasszony papucs (<i>Cypripedium calceolus</i>) - A</p>

				<p>vadállomány mérsékelt kártétele jellemző csak, elsősorban a Nyír-kő esetében (nyitott talajfelszín kialakulása, betelepülő gyomfajok).</p> <p>magyarföldi husáng (<i>Ferula sadleriana</i>) - A legjelentősebb veszélyeztető tényező jelenleg a délkeleti oldalon található, a populáció jelentős részét érintő élőhelyen a cserszömörce (<i>Cotinus coggygria</i>) inváziószerű terjedése, melynek következtében a gyepfoltok záródnak.</p> <p>leánykőkörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>), magyarföldi husáng (<i>Ferula sadleriana</i>) - Az élőhelyek bolygatása, taposása (vadhatás) a növényfajok életfeltételeinek romlását, szűkülését okozza.</p> <p>harántfogú törpecsiga (<i>Vertigo angustior</i>) - a vaddisznó a nedves völgyalji élőhelyeken végzett kiterjedt túrásaival degradálja a faj élőhelyeit.</p> <p>nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>) - Az öreg, szétkorhadt fatuskók rendszeres kitúrásával a vaddisznó jelentősen vissza tudja vetni a populáció létszámát.</p>
<b>L01</b>	Természetes abiotikus folyamatok (pl. erózió, feliszapolódás, kiszáradás, elsüllyedés, szikesedés)	M	1	<p>tavi denevér (<i>Myotis dasycneme</i>) - Az elmúlt évek csapadékban szegény periódusai a faj által táplálkozóhelyként használt víztestek átalakulása révén kedvezőtlenül változtak (kis tavak feliszapolódása).</p>

L02	Fajösszetétel változás természetes szukcesszió következtében (más, mint a mezőgazdasági vagy erdészeti gyakorlat által okozott közvetlen változás)	M	5	<p>fajgazdag <i>Nardus</i>-gyepek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230), szubpannon sztyeppek (6240), síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430), sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), hegyi kaszálórétek (6520) – A fátlan élőhelyek záródása (fűavar felhalmozódása, a gyepek cserjésedése, erdősülése), jellegük elvesztése, átalakulásuk más növényközösséggé.</p> <p>magyarföldi husáng (<i>Ferula sadleriana</i>) - a cserszömörce (<i>Cotinus coggygia</i>) inváziószerű terjedésével a gyepfoltok záródnak.</p> <p>leánykörtörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>) – Az élőhelyek átalakulása, záródása a növényfajok életfeltételeinek megszűnését okozza.</p> <p>eurázsiai rétisáska (<i>Stenobothrus eurasius</i>), álolaszsáska (<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>) - A faj számára az élőhely becserjésedése és így árnyékolódása jelenti a legnagyobb veszélyt. A cserjék záródásával a faj élőhelye megszűnik.</p>
-----	--	---	---	---

				hegyesorrú denevér ( <i>Myotis blythii</i> ), kis patkósdenevér ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) – A nyílt élőhelyek átalakulása, záródása a nyílt területeken (is) vadászó denevérfaj táplálkozási lehetőségeit érdemben befolyásolhatja.
<b>L03</b>	Szerves anyag felhalmozódása	M	5	<p>sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), hegyi kaszálórétek (6520) - A jelzett élőhelyek esetében a hagyományos kezelések megszűnése (lásd A02, A06 is) a természetvédelmi kezelés „ad hoc” jellege eutrofizációt okoz, amely egyik első jele a „virággazdagság” csökkenése.</p> <p>mésztufás források (<i>Cratoneurion</i>) (7220) - A kifolyó víz mennyiségének csökkenése az élőhely időszakos kiszáradását, a mészkiválási folyamatok leállítását, algásodást okoz</p> <p>Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>) - A másodlagos élőhelyeken a kezelések megszűnése az avar felhalmozódását okozza (L03), amely nem kedvez a faj számára.</p>
<b>L05</b>	Csökkenő termékenység / genetikai leromlás (pl. beltenyésztés vagy endogámia)	M	0,1	boldogasszony papucs ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), magyarföldi husáng ( <i>Ferula sadleriana</i> ) - A kis populációméretük miatt jelentőssé válik a sikeres magképzést megakadályozó megporzás inkompatibilási hatása.

Kívülről érkező hatások és jövőbeli potenciális hatások:				
<b>F02</b>	Építkezés vagy átalakítás (pl. lakott területé vagy településé) meglévő városi vagy rekreációs területeken	L	-	tavi denevér ( <i>Myotis dasycneme</i> ) - Potenciálisan (egyben kívülről is ható hatás) az épületlakó kolóniáknál az emberi zavarás, a szándékos pusztítás és a berepülőnyílások lezárása, az épületfelújítások okozhatnak problémát
<b>F24</b>	Zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységek és struktúrák	L	5	hosszúszárnyú denevér ( <i>Miniopterus schreibersi</i> ), hegyesorrú denevér ( <i>Myotis blythii</i> ), tavi denevér ( <i>Myotis dasycneme</i> ), csonkafülű denevér ( <i>Myotis emarginatus</i> ), közönséges denevér ( <i>Myotis myotis</i> ), kereknyergű patkósdenevér ( <i>Rhinolophus euryale</i> ), nagy patkósdenevér ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), kis patkósdenevér ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) – Az épületlakó kolóniáknak otthont adó, szomszédos lakott területre (Szarvaskő) eső épületek éjszakai kivilágítása kismértékű zavarást jelent.
<b>F33</b>	Felszíni vagy felszín alatti vízkivétel (tengerit is beleértve) lakossági vízellátás céljára vagy rekreációs célból	M	5	Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430), mésztufás források ( <i>Cratoneurion</i> ) (7220) - A jelzett élőhelyek esetében is tapasztalható a fokozatos száradás, amely a karsztvízszint csökkenése miatt a források, vízfolyások vízhozam csökkenése, időszakossá válása miatt következik be. A karsztvízszint csökkenését az ipari és lakossági vízkivétel is fokozza.
<b>F34</b>	Felszíni vagy felszín alatti vízkivétel (tengerit is beleértve) kereskedelmi vagy ipari célból (kivéve energiatermelés)			
<b>K01</b>				

	Víz kivétel felszíni, felszín alatti vagy kevert vizekből			tornai patakcsiga ( <i>Sadleriana pannonica</i> ) - A közelmúltban a faj több jelentős állományának eltűnéséhez vezetett a források vízművel történő foglalása. Ugyanakkor azokban a forrásokban, ahol a vízművek túlfolyóiban még megmaradt a faj, veszélyt jelenthet, ha a növekvő vízigény miatt a faj számára szükséges ökológiai vízmennyiséget nem tudják biztosítani. Veszélyt jelenthet az is, ha a vízművek területéről bármilyen technikai anyag (pl. vízfertőtlenítő) jut a túlfolyók vizébe, valamint esetlegesen újabb forrásokat foglalnak.
<b>H06</b> és <b>H08</b>	Lezárás vagy korlátozott bejutás adott területre/élőhelyre Egyéb emberi beavatkozások és zavarások	L	1	hosszúszárnyú denevér ( <i>Miniopterus schreibersi</i> ), hegyesorrú denevér ( <i>Myotis blythii</i> ), tavi denevér ( <i>Myotis dasycneme</i> ), közönséges denevér ( <i>Myotis myotis</i> ), kereknyergű patkósdenevér ( <i>Rhinolophus euryale</i> ), nagy patkósdenevér ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), kis patkósdenevér ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) – Az épületlakó kolóniáknak otthont adó, szomszédos lakott településekre eső épületek padlásterének átalakítása, az ottani denevérbúvóhelyek megszüntetése, zavarásaként fellépő veszélyeztető tényező. Részben ehhez a tényezőhöz kapcsolódik a zavartalan földalatti szálláshelyek eltűnése, átalakulása.
<b>J01</b>	Felszíni és felszín alatti vizeket érintő kevert forrású szennyezés (édesvízi és szárazföldi)	L	-	tavi denevér ( <i>Myotis dasycneme</i> ) - A vízfelületek felett alacsonyan repülő rovarokra vadászik, de a víz felszínén úszó táplálékállatokat is felszedi.

				Ebből következően érzékeny a víz minőségére, annak szennyeződése (ez potenciális veszélyeztető tényezőként jelentkezik)
N01	Hőmérsékletváltozás (pl. hőmérséklet növekedés és szélsőséges hőmérsékleti értékek) a klímaváltozás következtében	M	100	fajgazdag <i>Nardus</i> -gyepek szilikátos alapközetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230), síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430), sík- és dombvidéki kaszálórétek ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (6510), hegyi kaszálórétek (6520), mésztufás források ( <i>Cratoneurion</i> ) (7220) – A üde, mezofil élőhelyek esetén a klímaváltozásból eredő szárazodás fajátrendeződésekhez vezet, mely általános leromláshoz, átalakuláshoz (pl. sztyeppesedés), élőhelyvesztéshez vezethet.
N02	Aszály és csapadékmennyiség csökkenés a klímaváltozás következtében			mészkerülő bükkösök ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110), a <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150), lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői (9180) - A klimatikus viszonyok átrendeződése az erdei élőhelyek leromlásához, átalakulásához vezethet (pl. reliktum montán fajok visszaszorulása, eltűnése).
				zöld koboldmoha ( <i>Buxbaumia viridis</i> ) - A faj számára kedvező élőhelytípus átalakításán keresztül hat.

				<p>boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus) - a szárazodó klíma ennek az alapvetően montán fajnak a szaporodását, virágképződését, termésértését, csírázását kedvezőtlenül érinti.</p> <p>tornai patakcsiga (Sadleriana pannonica) - a faj a csapadékra alapuló karsztvizekhez kötődik, így a források kiszáradása a faj állománya szempontjából letális hatású.</p> <p>harántfogú törpecsiga (Vertigo angustior), nagy hőscincér (Cerambyx cerdo), nagy szarvasbogár (Lucanus cervus), havasi cincér (Rosalia alpina), nyugati pizedenevér (Barbastella barbastellus), nagyfülű denevér (Myotis bechsteinii), hegyesorrú denevér (Myotis blythii), tavi denevér (Myotis dasycneme), közönséges denevér (Myotis myotis), kereknyergű patkósdenevér (Rhinolophus euryale), nagy patkósdenevér (Rhinolophus ferrumequinum), kis patkósdenevér (Rhinolophus hipposideros) – A klimatikus viszonyok átrendeződése a fajok életfeltételeinek megváltozásával jár.</p>
<b>N05</b>	Élőhelyek elhelyezkedésének (földrajzi eltolódás), méretének és/vagy minőségének változása a klímaváltozás következtében	L	100	<p>fajgazdag Nardus-gyepék szilikátos alapközetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230) - Az élőhely eltűnésének legfőbb oka a klímaváltozás, amely az alapján véve humid magashegyi klímához</p>



			<p>alkalmazkodott élőhely számára alkalmatlanná tette a középhegységi viszonyokat.</p> <p>nyugati pisedenevér (<i>Barbastella barbastellus</i>), nagyfülű denevér (<i>Myotis bechsteini</i>) – Már a kisebb környezeti változások is a faj elterjedésének, illetve előfordulásának alapvető átrendeződését okozhatja.</p>
--	--	--	---

### 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 szubmontán bükkösök /9130/, gyertyános-tölgyesek /91G0), törmelékletű erdők /9180/, pannon molyhos- /91H0/ és cseres-tölgyesek /91M0/) kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása / elérése, különösen a nagy szarvasbogar (*Lucanus cervus*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), zöld seprőmoha (*Dicranum viride*), zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*) számára szükséges idős állományrészek, faegyedek, valamint holt faanyag mennyiségének növelésével, az idős elegyes erdők nyújtotta mikroklíma biztosítása.
- Az idegenhonos muflon állományának további szabályozása a fennsík letöréseinek edafikus élőhelyein (közép-európai sziklai bükkösök és elegyes sziklaerdők (*Cephalanthero-Fagion*) (9150)), valamint a magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) vadragás okozta károk megelőzése szempontjából;
- A karsztforrások természetes kifolyóinak megőrzése és folyamatos vízellátásának biztosítása a karsztvízkitermelés mennyiségének szabályozásával a mésztufás forrásgyepek (*Cratoneurion*) (7220), és a patakcsiga (*Sadleriana pannonica*) állományainak megőrzése érdekében;
- Vízfolyások természetes medermorfológiájának és vízjárásának biztosítása a csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), és az üde, tápanyaggazdag magaskórósok a síkságtól a magas hegyvidékig (6430) fennmaradása érdekében;
- Hegyvidéki kaszálórétek rekonstrukciója, kaszálása és korlátozott mértékű legeltetése, a hagyományos állattartás ösztönzésével a montán-szubmontán szint fajgazdag szőrűgyepjei (6230), és a hegyvidéki kaszálórétek (6520) jó állapotának biztosítása érdekében;

- Erdei denevérfajok élőhelyének biztosítása megfelelő területű idős erdőállományok fenntartásával és az odvasodó idős faegyedek kíméletével;
- Barlanglakó denevérkolóniák és a zavartalanságának biztosítása barlanglezárásokkal.
- Az erdei nagyragadozók (farkas /*Canis lupus*/, hiúz /*Lynx lynx*/) érdekében nagy kiterjedésű zavartalan, folyamatos erdőborítású területek kialakítása, a visszatelepült egyedek zavarásának csökkentése a gazdasági és sporttevékenységek időszakos korlátozásával.

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok / élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása / helyreállítása:

- szubkontinentális peripannon cserjések (\*40A0)
- pannon sziklagyeppek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190)
- fajgazdag *Nardus*-gyeppek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230)
- szubpannon sztyeppek (6240)
- síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430)
- hegyi kaszálórétek (6520)
- mésztufás források (*Cratoneurion*) (7220)
- mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel (8210)
- nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok (8310)
- mézskerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) (9130)
- a *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150)
- lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői (\*9180)
- pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeával* és *Carpinus betulusszal* (\*91G0)
- pannon cseres-tölgyesek (91M0)
- pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescensszel* (91H0)
- hiúz (*Lynx lynx*)
- hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*)
- hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
- tavi denevér (*Myotis dasycneme*)
- közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)
- nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)
- nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
- nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)
- farkas (*Canis lupus*)
- csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*)
- nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)
- Gebhardt-vakfutrikna (*Duvalius gebhardti*)
- szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- havasi cincér (\**Rosalia alpina*)
- harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*)
- álolaszsáska (*Stenobothrus eurasius*)
- patakcsiga (*Sadleriana pannonica*)

- leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*)
- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)
- boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus)
- magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*)
- zöld seprómoha (*Dicranum viride*)
- zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*)

### 3.1.2. További célok

- Az időszakos vizes élőhelyek védelme (*Bombina bombina* védelme, megőrzése érdekében).
- A természetszerű erdők és hegyi irtásrétek védelme az infrastrukturális fejlesztésekkel szemben (nyomvonalas létesítmények, turisztikai és sportlétesítmények).

## 3.2. Kezelési javaslatok

A kezelési egységekre (KE) vonatkozó részletes kifejtését megelőzően a teljes tervezési terület vonatkozásában megadjuk a gazdálkodáshoz nem köthető, általános javaslatokat (A. pont), a gazdálkodáshoz köthető, általános javaslatokat (B. pont) és a kötelezően betartandó előírásokat (C. pont).

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 igen mozaikos (összesen 14157 élőhelyfolt került lehatárolásra).

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 kezeléseknél 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 kezelési javaslatok célja, hogy a kezelési egységekben előforduló közösségi jelentőségű értékek, a jelenlegi gazdálkodási gyakorlat és adottságok alapján javaslatot tegyenek a gazdálkodás kívánatos módjára, megadják, hogy a jelölő értékek megőrzéséhez milyen kezelési előírás-javaslatok alkalmazása szükséges. 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 az előírásokra csak utalást tesz. A tervekészítés időpontjában jogszabály alapján kötelezően betartandó előírásokon túli, a célokhöz illeszkedő, kívánatos kezelést megfogalmazó előírás-javaslatok iránymutatásként szolgálnak.

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-1, KE-2) 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.

#### A.) Gazdálkodáshoz nem köthető, általános javaslatok:

- A tervezési terület belterületbe vonása, azon lakó, üdülő vagy iparterület kijelölése nem javasolt.
- Új 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 (vasúton, utakon, villanypászttáiban) 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. tanösvényt, turistautat 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 infrastruktúráként 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 (út, vasút) 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 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 területen lévő vegetáció minél nagyobb arányú megtartására.
- A tevékenység során szükségessé váló cserjeirtást, fakivágást fészkelési időszakon kívül, augusztus 15. és március 15. között lehet végezni.
- 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 munkák megkezdése előtt a nemzeti park igazgatóságot értesíteni szükséges.
- A közlekedést, hírközlést szolgáló, közvetlenül az élőhelyek kezeléséhez nem köthető ingatlanokon a természetvédelmi kezelési javaslatoknak figyelembe kell vennie a kiadott engedélyekben szereplő előírásokat (pl. 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 minimális mértékűre csökkenjen.

#### B.) Gazdálkodáshoz köthető, általános javaslatok:

##### Erdőgazdálkodás:

- A zonális erdők (cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, szubmontán bükkösök) állományaiban a vágásos erdőgazdálkodás helyett a folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodásra (örökerdő üzemmódra) való átállás támogatott
- Ehhez az összetételbeli és szerkezeti változatosságot megtartó nevelővágásokon túl (hagyásfa-csoportok kijelölésével) időben elnyújtott felújítógátások, de még inkább szálalógátások alkalmazása kívánatos, és fokozatosan, egyre nagyobb területen lehetővé kell tenni a folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodási módok bevezetését is. Az egyre kisebb véghasználati területekkel végzendő erdőgazdálkodás során további szempont az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése, illetve a faállományhoz köthető mikroélőhelyek megtartása.
- A gyenge termőhelyi viszonyok mellett előforduló melegkedvelő tölgyesek, mészkőrű erdők és bokorerdők véderdőként, gazdálkodás alól mentesítendő erdőterületként tartandók fenn. Állományaikat a minimális beavatkozás elve szerint, kizárólag az idegenhonos intenzíven terjedő fafajok (pl. fehér akác) eltávolítása érdekében végzett kezelésekkal javasolt fenntartani.
- Az idegenhonos fafajú erdők állományait fokozatosan (a meglévő őshonos vág megsegítésével) javasolt átalakítani őshonos fafajú (egyben potenciálisan jelölő élőhelyé váló) erdőkké. Tájképvédelmi és vízbázisvédelmi szempontok alapján a nagyobb összefüggő vágástéri területek kialakítása nem javasolt. Szükséges megvizsgálni a fagyzugos töböralkak felújíthatóságának lehetőségeit, ahol ez nem megvalósítható ott ezek tisztásként történő átsorolása támogatandó.
- A faanyag-készletező helyek, rakodók helyszíneit a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal előzetesen egyeztetni szükséges.

##### Gyepgazdálkodás:

- Az üde és félszáraz gyepekben, hegyi réteken kívánatos a beerdősülést megakadályozó kezelések (szükség szerint szelektív cserjeirtás; helyreállító száruzás és rendszeres kaszálás; korlátozott létszámú haszonállattal történő, szabályozott legeltetés) végzése,

továbbá az idegenhonos (pl. kanadai aranyvessző, magas tarackbúza) és terjedő honos lágyszárú fajok (vadmálna, siska nádtippan, asztafajok) szálankénti és kifestés előfordulásainak felszámolása.

- Az edafikus sztyepprétek és sziklagyepek kezelése nem indokolt.

#### Vadgazdálkodás:

- A tervezési területen a nagyvadállomány (jelenleg elsősorban a gímszarvas- és muflonállomány) csökkentésére van szükség, mert a jelenlegi vadlétszám egyrészt helyenként erős talajbolygatást, talajeróziót jelent és gyomosító hatással is bír, másrészt az erdődinamikai folyamatokat a hajtások rágásával helyenként érzékelhetően fékezi, akadályozza, sziklás termőhelyeken a növényzetet tartósan degradálja. A vaddisznóállomány az afrikai sertéspestis miatt jelentősen visszaesett, aktuálisan erdőfenntartási-erdőművelési problémákat nem okoz, de távlatilag kontroll alatt kell tartani és ismételt létszámnövekedésnél aktív szabályozásra lehet szükség. A nagyvadkérdés kezelésénél összességében a vadlétszám-csökkentés, illetve vadlétszám-kontroll kell, hogy prioritást kapjon (még az egyébként csökkentő tendenciát mutató muflonállomány esetében is), de végszükség esetén – erdőgazdálkodási és természetvédelmi problémák kezelésére – átmenetileg (a megfelelő engedélyezési eljárás lefolytatását követően) vadvédelmi kerítés építése is elfogadható.
- Vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése a Büki Nemzeti Park Igazgatósággal való egyeztetést (helyszín, kiépítés, használat módja, etetőanyag minősége) követően, a sérülékeny élőhelyfoltoktól lehetőség szerint minél távolabbi (min. 200 m) helyszíneken lehetséges.

#### Egyéb tevékenységek:

- Növénytelepítés esetén, a területen őshonos, valamint a potenciális vegetációnak megfelelő növényfajokból kell válogatni.
- A bolygatott talajfelszíneken az özönnövények megjelenését, megtelepedést, terjedését (legalább évi egyszeri alkalommal, virágzáskor, a termésérést gátló) kaszálással kell megakadályozni.
- 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 lágyszárú és fásszárú fajok ellen, a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően lehetséges.
- A terület kiemelt vízbázisvédelmi érintettsége miatt a vízbázisvédelmi előírások maximális betartatása szükséges (ideértve a természetvédelmi szempontból releváns legeltetésre és a vegyszerhasználatra vonatkozó előírásokat is).

#### C) 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 védett

természeti területen (Bükki Nemzeti Park, Bél-kő természetvédelmi terület) a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. tv. természetvédelmi szempontú szabályrendszerét (a fontosabb kitételeket lásd a törvény 33. §-ában) is be kell tartani. A Bükki Nemzeti Park esetében természetvédelmi kezelési terv készült ugyan, de az jogszabályi formában még nem jelent meg, így innen eredeztethető kötelezettségek jelenleg nincsenek. Mindezeket túl a természetmegőrzési területre további gazdálkodási szabályokat rögzítenek a korábbi jogszabályi környezetben készített, de még hatályban levő erdőterv-rendeletek. Utóbbi jogszabályok gazdálkodásra vonatkozó – elég részletes és konkrét – előírásait az alábbiakban részletezzük.

A 47/2014. (IV.24.) VM rendelet 12. melléklete tartalmazza a Szilvásvárad Erdőtervezési Körzet területére vonatkozó, az erdőtervek 2014–2023 közötti érvényessége során kötelezően betartandó általános erdőgazdálkodási szabályokat (Szilvásvárad és Nagyvisnyó településhatárokba eső erdőterületekre vonatkozik). A tervezési terület Felsőtárkány és Bükkzsérc településhatárokba eső erdőterületeire (a Felsőtárkányi Erdőtervezési Körzet területére vonatkozó előírások között) a 69/2016. (X. 14.) FM rendelet 3. melléklete az erdőtervek 2016–2027 közötti érvényessége során kötelezően betartandó általános erdőgazdálkodási szabályokat állapít meg.

A mezőgazdasági művelés alatt lévő termőföldeken, a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 5. §-a alapján a földhasználó köteles a termőföldet művelési ágának megfelelő termeléssel hasznosítani, vagy termelés folytatása nélkül a talajvédelmi előírások betartása mellett a gyomnövények megtelepedését és terjedését megakadályozni.

A gyepek fenntartására vonatkozó, kötelezően betartandó szabályokat az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet és – az érintett védett természeti területek vonatkozásában – a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. tv. 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 kaszátlanul 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 engedélyre 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 igazgatóságnak. 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 igazgatóságnak.

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

A tervezési területen a fentiekén 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 korlátozást a természetvédelmi hatóság egyedi határozatban rendeli el (területi korlátozás lehatárolásával, védőzóna meghatározásával, időbeli hatály megadásával).

Az érintett vízfolyásszakaszokon a kezelőnek – az 1995. évi LVII. 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 Garadna-patak, az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság kezelésében lévő szakaszának esetében a 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 3 méteres parti sávot ír elő. Ezen fenntartási munkákat:

- a mederben, mederrézsűben lerakódott uszadékok és hordalékok eltávolítását,
- a mederbe, mederrézsűbe bedőlő fák kivágását,
- a mederben, mederrézsűbe felnövő cserjék irtását,
- a vízlefolást akadályozó medertorlaszok eltávolítását,
- és a mederrézsűben és parti sávon felnövő gaz kaszálását a Garadna-patak érintett szakaszán az árvízi veszélyeztetettség csökkentése, valamint a nagyvizek károkozás mentes továbbvezetése érdekében végzi a vízügyi kezelő.

A felszín alatti vizek védelméhez az alábbi hatályos jogszabályokat is figyelembe kell venni:

- 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről, különös tekintettel a település ivóvízbázisára és a strandi kutakra
- 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről



- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról.

Barlangok vonatkozásában kötelezően betartandók továbbá a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. tv.-ben megfogalmazott szabályok, továbbá (fokozottan védett, vagy megkülönböztetett védelmet igénylő, vagy környezeti ártalmak által közvetlenül veszélyeztetett barlangok esetében) a barlangok kezelési tervében (ha már elkészült) megfogalmazott előírások. A látogatás és barlangtani kutatás szabályai betartásának a közösségi jelentőségű állatfajok (denevérek) szálláshelyeül szolgáló barlangok esetében kiemelt jelentősége van.

A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (Kötv.) 9. § és 10. § (1) bekezdésében foglaltak alapján a régészeti lelőhelyeket - a fenntartható használat elvének figyelembevételével - csak olyan mértékben lehet igénybe venni, hogy azok állománya számottevően ne csökkenjen, illetve eredeti összefüggéseik jelentősen ne károsodjanak. A régészeti örökség elemeit lehetőleg eredeti lelőhelyükön, eredeti állapotukban, eredeti összefüggéseikben kell megőrizni. Nyilvántartott régészeti lelőhelyen régészeti kutatás, vagy földmunkával járó tevékenység csak az örökségvédelmi hatósággal előzetesen egyeztetett és jóváhagyott módon végezhető.

### 3.2.1. Élőhelyek kezelése

#### 3.2.1.1. KE-1 kezelési egység: Bükkösök és gyertyános-tölgyesek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület üde, jó vízellátottságú termőhelyeken álló zonális erdeit foglalja magába. Az ide sorolt gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és szubmontán bükkösök a terület meghatározó térfoglalású (a tervezési terület egészén, de súlypontosan a Bükk-fennsíkon és északi kitettségű lejtőkön előforduló) élőhelytípusai, együttesen a terület több mint  $\frac{2}{3}$ -át (69%-át) teszik ki.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (K2), bükkösök (K5) / Natura 2000: mészkérülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*) (9110), szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) (9130), pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal* (91G0)
- érintett jelölő fajok: zöld seprőmoha (*Dicranum viride*), tornai patakcsiga (*Sadleriana pannonica*), harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersi*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

c1) Vágásos üzemmódba sorolt állományok:

A bükkös és gyertyános-kocsánytalan tölgyes állományok jelentős része (hozzávetőlegesen  $\frac{3}{4}$ -e) napjainkban is vágásos üzemmódban kezelt erdő (a következő erdőtervezési ciklusban ezek egy részét – a folyamatos erdőborítás mellett kezelt erdők területének növelése érdekében – célszerű lenne átmeneti üzemmódba sorolni). A 80 év alatti állományok az összterületnek több mint a felét teszik ki, s ezekben az erdőkben az elkövetkező időszakban (az életkori sajátosságok miatt, illetve az aktuális erdőtervi előírások alapján) elsősorban nevelővágások (főként tisztítások és törzskiválasztó gyérítések) végzése merülhet fel. Általános erdőkezelési javaslatok:

- A nevelővágások (tisztítások, törzskiválasztó és növedékfokozó gyérítések) során az őshonos lombos elegendő fajok (hársak, juharok, szilék, magas kőris, rezgő nyár, kecskefűz, bibircses nyír, madárceseresznye, madárberkenye) egyedeinek kímélete, az előforduló idegenhonos fajok (fenyőfélék) visszaszorítása.
- 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 elegendőebb, több (őshonos) fajból álló erdők kialakítása és fenntartása.
- A csíkos medvelepke védelme érdekében a meglévő, tagolt erdőszegélyek megtartása, az állománynevelési munkák során hasonló struktúrájú szegélyek kialakítása.
- Elcseresedett gyertyános-kocsánytalan tölgyesekben a kocsánytalan tölgy elegendő arányának fokozatos növelése mellett a cser szálanként vagy kisebb csoportokban történő, tudatos (részben a fajhoz táplálkozási kapcsolatokkal kötődő magyar tavaszi-fésűsbagoly védelme miatti), lokálisan max. 20–30% elegendő arányig történő megtartása.
- 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 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 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 elegendő fára épülő, mozaikos szerkezet kialakítása. (A térben változó erélyű munkák egyik lehetséges kivitelezési módja, hogy kisebb állományrészeket érintetlenül hagyunk, a besűrűsödött foltokat ténylegesen gyérítés jelleggel fellazítjuk, az alsó szinttel rendelkező állományrészeket pedig erősebben gyérítjük.)
- A távlatilag átalakításra tervezett erdőkben a beavatkozások mozaikos, vertikálisan is tagolt állomány szerkezet 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 magszóró 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 szálanként elpusztult, őshonos fafajú álló és fekvő holtfák – melyek átmérője eléri, vagy meghaladja az erdőben található faegyedek átlagátmérőjét – nem érinthetők.
- Az erdő fennmaradását és egészségi állapotát jelentősen veszélyeztető erdővédelmi ok, erdőfelújítási kötelezettséget nem keletkeztető mértékű záródáshiány, valamint az utak és turistautak környéki (közvetlen élet- és balesetvédelmi) veszélyhelyzet elhárítása kivételével a szálanként képződő holtfák egészségügyi fakitermelésének 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 mikroélethelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

A vágásos üzemmódba sorolt idős (80 év feletti) gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és bükkösök 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 (következetesen egykorú, egyszintes és homogén állományokat eredményező, esetenként erősen leegyszerűsítve végrehajtott), ún. ernyős felújítóvágások helyett 15–30 éves időtartamra elnyújtott, egyenlőtlen (lékes-csoportos-foltos, gyengén feltárt, meredekebb területeken 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.
- 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 elegyfajfajok egyedeinek (szálanként vagy csoportosan) kímélete és lehető leghosszabb ideig való fenntartása.
- A bontóvágások/szálalóvágások során a közösségi jelentőségű lepkefajok (díszes tarkalepke, magyar tavaszi-fésűsbagoly) védelme érdekében a magas köris és (gyertyános-kocsánytalan tölgyesekben) a cser szórványos/csoportos jelenlétének tartós biztosítása.
- 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), mikroélőhelyekben gazdag állományrészeket, természetvédelmi vagy közjóléti jelentőségű objektumokat (pl. védett fajok előfordulási helyei) és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
- A véghasználatok során elszórtan, egyesével visszahagyott hagyásfák helyett a kisebb-nagyobb hagyásfa-csoportok alkalmazásának előtérbe helyezése.
- 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 szálanként elpusztult, őshonos fafajú álló és fekvő holtfák – melyek átmérője eléri, vagy meghaladja az erdőben található faegyedek átlagátmérőjét – nem érinthetők.
- 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 mikroélőhelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.
- A havasi cincér élőhelyéül szolgáló területen kitermelt vagy készletezett faanyag április végéig történő kiszállítása. Amennyiben a készletezett faanyag május végéig nem szállítható el, a természetvédelmi őrszolgálattal történő közös egyeztetést követően a fennmaradó lerakatok legalább 50%-át véglegesen az erdőterületen szükséges hagyni. A faj védelme érdekében a nagy lerakatok helyett, kisebb sarangok összeállítása, illetve árnyékos helyre történő készletezés szükséges.

## c2) Átmeneti és örökerdő üzemmódba sorolt állományok:

Átmeneti és örökerdő üzemmódba sorolt állományok kis kiterjedésben, közel 4%-os arányban vannak jelen a tervezési területen. Megtartásuk és területük/arányuk távlati bővítése természetvédelmi szempontból mindenképpen kívánatos, többek között azért is, mert a vágásos erdőgazdálkodás, illetve a jelenlegi korosztályszerkezet miatt helyenként előbb-utóbb felbukkanó vágáskoncentráció hátrányainak visszaszorítása elsősorban ennek a folyamatnak a továbbvitelével lehetséges. Mindezek miatt a fenntartási tervben az átmeneti és örökerdő üzemmód mellett a gazdálkodás kérdéseit, szempontjait is hangsúlyosan érintjük. Mivel a folyamatos erdőborítást biztosító üzemmódba sorolható állományok jellemzően azonos kiinduló állapotot (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 – további növelése.
- Az átalakítás komplex, változó eréllyel végrehajtott növedékfokozó gyéritéssel vagy szálalóvágással indított folyamata során a kiinduló (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 mikroélőhelyek 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 – gyengén feltárt, meredekebb területeken esetleg vonalas-szegélyes beavatkozásokkal – történő megindítása, a térbeli mintázat további alakításánál a lékes-csoportos-foltos beavatkozások előnyben részesítése.
- Az átalakítások során a korábbi vágások vagy dölések során keletkezett nyílt foltok, illetve lékek mintázatának figyelembe vétele.
- A változatos (szálaló jellegű) szerkezet fokozatos közelítése érdekében a gyors, nagyobb mértékű – az átalakítási törekvéssel össze nem egyeztethető ütemű – fakitermelések mellőzése.
- Az első szálalóvágások 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 (vonalas szálalóvágások esetében ettől a területi korláttól el lehet térni).
- Az átalakítás során az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálankénti vagy csoportos) kímélete, az utódállomány elegyességének biztosítása. Az állományok alsó szintjében levő fiatalabb facsoportok döntési és közelítési munkák során való megóvása, sérülésmentes felszabadítása.
- 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), mikroélőhelyekben gazdag állományrészeket, természetvédelmi vagy közjóléti jelentőségű objektumokat (pl. védett fajok előfordulási helyei) és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a szálanként elpusztult, őshonos fafajú álló és fekvő holtfák – melyek átmérője eléri, vagy meghaladja az erdőben található faegyedek átlagátmérőjét – nem érinthetők.
- 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 mikroélőhelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.
- A havasi cincér élőhelyéül szolgáló területen kitermelt vagy készletezett faanyag április végéig történő kiszállítása. Amennyiben a készletezett faanyag május végéig nem szállítható el, a természetvédelmi őrszolgálattal történő közös egyeztetést

követően a fennmaradó lerakatok legalább 50%-át véglegesen az erdőterületen szükséges hagyni. A faj védelme érdekében a nagy lerakatok helyett kisebb sarangok összeállítása, illetve árnyékos helyre történő készletezés szükséges..

c3) Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt állományok:

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

- Az állományok fenntartásának, illetve megújulásának természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás mérséklése szükséges).
- Fakitermelési beavatkozás végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá a használt utak, turistautak és villanypázták mentén, illetve turisztikailag frekventált helyszíneken, közvetlen veszélyt jelentő száraz törzsek kivágásával, baleset-megelőzési céllal.
- 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, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 38. §-a alapján a terület jellegének, állapotának, használatának megváltoztatásához (pl. cserjeirtáshoz, sarjak leveréséhez) a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges. Természetvédelmi kezelési terv a területre még nem jelent meg, innen eredeztethető kötelezettség jelenleg még nincsenek.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
E03	A közösségi jelentőségű élőhelyek vagy fajok megőrzése érdekében – az erdőterület erre alkalmas erdőrészleteiben – 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 erdőrészletekben 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 <sup>3</sup> /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. [ <i>Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása</i> ].
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	Óshonos 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. [Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon].
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 erdőrészek 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. [Magyarázat: a havasi cincér ( <i>Rosalia alpina</i> ) 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. az erdők szerkezetének javítása, az álló és fekvő holtfa megtartása, illetve mennyiségének növelése) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Megemlítendő viszont, hogy a KE-7 egység alatt szerepeltetett állományok egy részét hosszú távon gyertyános-kocsánytalan tölgyes vagy szubmontán bükkös 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 nem indokolt, de ilyen irányú igény esetén (az útvonal körültekintő, 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. Az állományok alatt/mellett található erdei pihenőhelyek, források, tanösvények karbantartása rendszeresen elvégzendő.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és szubmontán bükkösök a tervezési terület jelentős területfoglalású, komoly élőfakészlettel rendelkező, a védelmi és közjóléti célkitűzések mellett bizonyos mértékben gazdasági jelentőséggel is bíró erdei, amelyekre a jelenleg 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, a holtfa megtartását, mennyiségének növelését, valamint az erdőlakó denevérfajok és szaproxilofág rovarfajok, továbbá egyéb közösségi jelentőségű fajok számára szükséges mikroélőhelyek, szubsztrátok jelenlétének biztosítását (együttesen az erdők természetességi állapotának javulását) is szolgálják.

### 3.2.1.2.KE-2 kezelési egység: Cseres-kocsánytalan tölgyesek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a tervezési terület félszáraz-száraz termőhelyeken álló zonális erdei, a cseres-kocsánytalan tölgyesek tartoznak. Az ide sorolt állományok délies kitettségű lejtőkön

és meredekebb oldalakkal határolt tetőkön, gerinceken található. előfordulásuk súlypontja a tervezési terület déli részére, a Lök-völgy térségére esik. A fennsík északi letörése alatt összefüggőbb foltokban Parasznya, Miskolc és Nagyvisnyó településhatárokon jelenik meg a kezelési egység. A tervezési területnek 8%-át foglalja le a kezelési egységgel érintett terület.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: cseres-kocsánytalan tölgyesek (L2a) / Natura 2000: pannon cseres-tölgyesek (91M0)
- érintett közösségi jelentőségű fajok: Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*), hegyesorru denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

Vágásos üzemmódba sorolt állományok:

A cseres-kocsánytalan tölgyes állományok jelentős része (több 80%-a) napjainkban is vágásos üzemmódban kezelt erdő (a következő erdőtervezési ciklusban ezek egy részét – a folyamatos erdőborítás mellett kezelt erdők területének növelése érdekében – célszerű lenne átmeneti üzemmódba sorolni). A 80 év alatti állományok az összterületnek közel a felét teszik ki, s ezekben az erdőkben az elkövetkező időszakban (az életkori sajátosságok miatt, illetve az aktuális erdőtervi előírások alapján) elsősorban nevelővágások (főként tisztítások és törzskiválasztó gyérítések) végzése merülhet fel. Általános erdőkezelési javaslatok:

- A nevelővágások (tisztítások, törzskiválasztó és növedékfokozó gyérítések) során a sok helyütt visszaszorulóban levő kocsánytalan tölgy elegyarányának megtartása, illetve lehetőség szerinti emelése, az őshonos lombos elegyfajajok (hársak, juharok, szilek, magas kőris, rezgő nyár, kecskefűz, bibircses nyír, vadgyümölcsök) egyedeinek kímélete, az előforduló idegenhonos fajok (fenyőfélék, akác) visszaszorítása. A terület peremrészein sok helyütt megjelenő akáctörzsek kezelésére (a külső védőövezeten kívül) elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető (a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon).
- Szórt vagy kisfoltos mintázat mellett az elegyfajajok 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 csíkos medvelepke védelme érdekében a meglevő, tagolt erdőszegélyek megtartása, az állománynevelési munkák során hasonló struktúrájú szegélyek kialakítása.
- A kocsánytalan tölgy következetes felkarolása, a faj arányának (cser rovására történő) fokozatos 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 gyérítés jelleggel fellazítjuk, az alsó szinttel rendelkező állományrészeket pedig erősebben gyérítjük.)
- A távlatilag 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 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 szálanként elpusztult, őshonos fafajú álló és fekvő holtfák – melyek átmérője eléri, vagy meghaladja az erdőben található faegyedek átlagátmérőjét – nem érinthetők.
- Az erdő fennmaradását és egészségi állapotát jelentősen veszélyeztető erdővédelmi ok, erdőfelújítási kötelezettséget nem keletkeztető mértékű záródáshiány, valamint az utak és turistautak környéki (közvetlen élet- és balesetvédelmi) veszélyhelyzet elhárítása kivételével a szálanként képződő holtfák egészségügyi fakitermelésének 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 mikroélőhelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

A vágásos üzemmódba sorolt idős (80 év feletti) cseres-kocsánytalan tölgyesek 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 felújítógátások helyett 15–30 éves időtartamra elnyújtott, egyenlőtlen (lékes-csoportos-foltos, gyengén

feltárt, meredekebb területeken esetleg vonalas-szegélyes) beavatkozással végzett felújítógátások, vagy a 30–60 évre elnyújtott felújítási periódust eredményező szálalógátások alkalmazása. Rövidebb időtartamú véghasználatok és nagyobb erdőrésztletek esetén javasolt a részterületes végvágások (és esetleg bontógátások) kivitelezése.

- Szálalógátások 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 bontógátások/szálalógátások során a kocsánytalan tölgy következetes kímélete, a beavatkozásokkal érintett állományokban a fafaj relatív elegyarányának (cser rovására történő) végvágásig tartó, fokozatos növelése.
- A bontógátások/szálalógátások során az utódállomány elegyességének biztosításához az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálanként vagy csoportosan) kímélete és lehető leghosszabb ideig való fenntartása.
- A bontógátások/szálalógátások során a közösségi jelentőségű díszes tarkalepke védelme érdekében a magas kőrís szórványos/csoportos jelenlétének tartós biztosítása.
- A terület peremterületein szórványosan megjelenő akác kezelésére (a külső vízbázisvédelmi védőövezeten kívül) elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére a felújítások során ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető (a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon).
- A bontógátások/szálalógátások 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 bontógátások/szálalógátás, 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 szálalógátások fázisában) úgy célszerű kijelölni, hogy azok az idős állományokon belüli különleges vagy sérülékeny élőhelyeket (pl. sziklakibúvás, gyengébb termőhelyű terület), mikroélőhelyekben gazdag állományrészeket, természetvédelmi vagy közjóléti jelentőségű objektumokat (pl. védett fajok előfordulási helyei) és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
- A véghasználatok során elszórtan, egyesével visszahagyott hagyásfák helyett a kisebb-nagyobb hagyásfa-csoportok alkalmazásának előtérbe helyezése.
- A már megbontott állományokban (a további fakitermelések időleges visszafogásával, a végvágás elhagyásával, illetve a térbeliség újragondolásával) a felújítási folyamat szálalógátásos erdőfelújítás felé való átvezetése, vagy esetleg átmeneti üzemmódba fordítása.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a szálanként elpusztult, őshonos fafajú álló és fekvő holtfák – melyek átmérője eléri, vagy meghaladja az erdőben található faegyedek átlagátmérőjét – nem érinthetők.

- 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 mikroélőhelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

## c2) Átmeneti és örökerdő üzemlétesítésbe sorolt állományok:

Átmeneti és örökerdő üzemlétesítésbe sorolt állományok kis kiterjedésben, 4%-os arányban vannak jelen a területen. Megtartásuk és területük/arányuk távlati bővítése természetvédelmi szempontból mindenképpen kívánatos, többek között azért is, mert a vágásos erdőgazdálkodás, illetve a jelenlegi korosztályszerkezet miatt helyenként előbb-utóbb felbukkanó vágáskoncentráció hátrányainak visszaszorítása elsősorban ennek a folyamatnak a továbbvitelével lehetséges. Mindezek miatt a fenntartási tervben az átmeneti és örökerdő üzemlétesítés melletti gazdálkodás kérdéseit, szempontjait is hangsúlyosan érintjük. Mivel a folyamatos erdőborítást biztosító üzemlétesítésbe sorolható állományok jellemzően azonos kiinduló állapotot (idős, homogén, zárt, legfeljebb mérsékelt lékesedő erdőképzés) jelentenek, irányelvek szintjén célszerű együtt tárgyalni őket (valójában az örökerdő üzemlétesítésbe esetleg belépő állományokban is átalakítás folyamatot kell indítani, ezért a szövegezésnél e tekintetben sem teszünk különbségeket). Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az átmeneti és örökerdő üzemlétesítésbe sorolt állományok területének – a folyamatos erdőborítás melletti erdőkezelés területi bővítése, egyúttal a vágásos erdőgazdálkodás okozta ökológiai hátrányok mérséklése érdekében történő – további növelése.
- Az átalakítás komplex, változó eréllyel végrehajtott növedékfokozó gyérlétesítéssel vagy száralóvágással indított folyamata során a kiinduló (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 mikroélőhelyek 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 – gyengén feltárt, meredekebb területeken esetleg vonalas-szegélyes beavatkozásokkal – történő megindítása, a térbeli mintázat további alakításánál a lékes-csoportos-foltos beavatkozások előnyben részesítése.
- Az átalakítások során a korábbi vágások vagy dölések során keletkezett nyílt foltok, illetve lékek mintázatának figyelembe vétele.
- A változatos (száraló jellegű) szerkezet fokozatos közelítése érdekében a gyors, nagyobb mértékű – az átalakítási törekvéssel össze nem egyeztethető ütemű – fakitermelések mellőzése.
- Az első száralóvágások 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 (vonalas száralóvágások esetében ettől a területi korláttól el lehet térni).
- Az átalakítás során a kocsánytalan tölgy következetes kímélete, a beavatkozásokkal érintett állományokban a fafaj elegyarányának (cser rovására történő) fokozatos növelése.

- Az átalakítás során az egyébként is szórványos elegyfajok egyedeinek (szálankénti vagy csoportos) kímélete, az utódállomány elegyességének biztosítása. Az állományok alsó szintjében levő fiatalabb facsoportok döntési és közelítési munkák során való megóvása, sérülésmentes felszabadítása.
- Az átalakítás, illetve örökerdő-gazdálkodás során a közösségi jelentőségű díszes tarkalepke védelme érdekében a magas kőris szórványos/csoportos jelenlétének tartós biztosítása. A csíkos medvelepke védelme érdekében az erdőszegélyek megtartását, illetve újbóli kialakulását biztosító beavatkozások végzése.
- A fiatal újulatfoltok elegyességének, változatosságának megtartása, a betelepülő idegenhonos fajok (főként akác) visszaszorítása. A sok helyütt megjelenő akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető (a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon).
- 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 mikroélőhelyekben gazdag állományrészeket, a védett fajok előfordulási helyeit és az öreg hagyásfákat is magukba foglalják.
- A holtfához kötődő élő szervezetek élőhelyének biztosítása érdekében a szálanként elpusztult, őshonos fajú álló és fekvő holtfák – melyek átmérője eléri, vagy meghaladja az erdőben található faegyedek átlagátmérőjét – nem érinthetők.
- 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 mikroélőhelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

### c3) Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt állományok:

A cseres-kocsánytalan tölgyes állományoknak csak egy kisebb része esik faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletbe. Ezekben az erdőkben gyakorlatilag csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások lehetségesek. 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 fajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá a használt utak, turistautak és villanypászta mentén, illetve turisztikailag frekventált helyszíneken (pl. a víztározó környéke), közvetlen veszélyt jelentő száraz törzsek kivágásával, baleset-megelőzési céllal.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása, illetve javítása érdekében a peremterületeken sok helyütt előforduló idegenhonos fajok (akác) visszaszorítása. Az akáctörzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb

vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető (a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon).

- 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, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 38. §-a alapján a terület jellegének, állapotának, használatának megváltoztatásához (pl. cserjeirtáshoz, sarjak leveréséhez) a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges. Természetvédelmi kezelési terv a területre még nem jelent meg, innen eredezethető kötelezettség jelenleg még nincsenek.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
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 <sup>3</sup> /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 véghasználat 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 véghasználat során átlagosan 5–20% területi lefedettséget biztosító mikroélőhelyek visszahagyása, lehetőleg az idős állomány összetételét jellemző formában.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása. [ <i>Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása</i> ].
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 tö- 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 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:
	• 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"> <li>• Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.</li> <li>• Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.</li> </ul>
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. [Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon].
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 fásszárú 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.

<b>Kód</b>	<b>Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
VA01	Szóró, sózó 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 agresszívan terjedő fafajok visszaszorítása, az erdők szerkezetének javítása, az álló és fekvő holtfa megtartása, illetve mennyiségének növelése) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Megemlítendő viszont, hogy a KE-7 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 nem indokolt, de ilyen irányú igény esetén (az útvonal körültekintő, a nemzeti park igazgatósággal is egyeztetett megtervezésével, meglévő földutakat igénybe véve) lehetséges.

A meglevő 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. Az állományok alatt/mellett található erdei pihenőhelyek, források, tanösvények karbantartása rendszeresen elvégzendő.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A cseres-kocsánytalan tölgyesek a tervezési terület relatíve kis területfoglalású, de jelentős élőfakészlettel rendelkező, a védelmi és közjóléti célkitűzések mellett bizonyos mértékben gazdasági jelentőséggel is bíró erdei, amelyekre a jelenleg érvényben levő erdőtervek is tartalmaznak gazdálkodási jellegű fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket. A kezelési javaslatok mindezek figyelembevételével, 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 megtartását, mennyiségének növelését, valamint az erdőlakó denevérfajok és szaproxilofág rovarfajok, továbbá egyéb közösségi jelentőségű fajok számára szükséges mikroélőhelyek, szubsztrátok jelenlétének biztosítását (együttesen az erdők természetességi állapotának javulását) is szolgálják.

### **3.2.1.3.KE-3 kezelési egység: Mészkerülő tölgyesek és bükkösök**

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület meredek, száraz, változatos kitétségű, sekély talajú lejtőin kisebb-nagyobb foltokban előforduló, véderdő jellegű, kocsánytalan tölgy vagy bükk dominanciájú erdei, valamint azok bokorerdő-szerűen felnyíló állományait foglalja magába (lásd mészkerülő tölgyes bokorerdők). Általában zonális erdőtömbök közé ékelődő foltok formájában jelennek meg (a kezelési egység összesen 206,5 hektárt fed le). Állományaik megjelennek kvarciton, agyagpalán, andezittufán, mindig mészmentes alapközetten.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: zárt mészkerülő tölgyesek (L4a), nyílt mészkerülő tölgyesek (L4b), mészkerülő bükkösök (K7a), mészkerülő gyertyános-tölgyesek (K7b) / Natura 2000: Mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- érintett jelölő fajok: zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*), zöld seprómoha (*Dicranum viride*), nagy höscincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersi*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok jelentős részben faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletekbe, csak kis részben pedig vágásos üzemmódú erdőrészletekbe

esnek. Természeti értékeik és véderdő jellegük miatt bennük távlatilag (egységesen) csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges. Ahol egy-egy kisebb-nagyobb folt vágásos üzemmódba sorolt erdőrészletet érint, ott a véderdő jellegű tölgyeseket kisebb (általában egy famagasságnyi) védőövezet beiktatásával kell elhatárolni és rájuk ugyanezeket az elveket kell alkalmazni. Állományaik felújítása a klíma szárazodásával egyre problematikusabb lehet. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Az állományok fenntartásának, megújulásának és a természetességi állapot fokozatos javulásának (szerkezeti változatosság bővülése, álló és fekvő holtfa mennyiségének gyarapodása, mikroélőhelyek 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 baleset-megelőzési céllal.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása, illetve javítása érdekében az előforduló idegenhonos fafajok (elsősorban: 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 (a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon). A jelenleg is pusztuló feketefenyves foltok kitermelhetők, eltávolíthatók, de minderre jelentősebb energiákat nem feltétlenül szükséges/indokolt fordítani.
- 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).

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.

E39	A mikroélőhelyek fenntartása. [ <i>Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása</i> ].
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágy 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: lágy 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. [ <i>Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon</i> ].
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 fás szárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, száruzás) történő megakadályozása.

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

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat csak annyiban merült fel, hogy az akáccal fenyővel fertőzött állományokból az idegenhonos fafaj egyedeit javasolt eltávolítani. Ezen felül a hozzáférhető részeken a feketefenyő elegy is kitermelhető, de ez a fafaj jelenleg több helyütt pusztul, így élő törzsei egy-két évtized alatt várhatóan külön ráfordítás nélkül is el fognak tűnni a gyenge talajú tölgyesekből. 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 is szerepelnek. 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 (kivéve a

vízbázisvédelmi területeken, ahol csak mechanikus kezelés történhet). A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése szintén indokolt, ez az élőhelyek regenerálódását, megőrzését nagyban szolgálja.

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 következhesen be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A kezelési egységgel érintett mészkerülő tölgyesek a tervezési terület kis területfoglalású, véderdő jellegű, a természeti értékek megőrzése és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében komoly szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg érvényben levő erdőtervek általában nem tartalmazzak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket, az érintett erdőrészek zöme faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba került (ahol a kisebb állományok esetleg egyéb üzemmódú erdőrészletbe esnek, ott is a védőfunkciók kell hogy prioritást élvezzenek). Aktív beavatkozások legfeljebb a megjelenő idegenhonos elemek és a visszaszorítása és mészkerülő tölgyesek esetén a feketefenyő fokozatos visszaszorítása (átalakítása) miatt merülhetnek fel. A kezelési javaslatok mindezek figyelembevételével, 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.

#### **3.2.1.4. KE-4 kezelési egység: Melegkedvelő tölgyesek, bokorerdők**

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület meredek, száraz, déli kitettségű, sekély talajú lejtőin kisebb-nagyobb foltokban előforduló, véderdő jellegű, cser, molyhos tölgy és/vagy kocsánytalan tölgy dominanciájú erdeit, valamint azok bokorerdő-szerűen felnyíló állományait foglalja magába. Az állományok jelentős része karsztos mészkőhöz kötődik. Legjelentősebb kiterjedésű foltjai – melyek többnyire zonális erdők és más edafikus sziklaerdők közé ékelődnek – a Gerenna-várnál, a Nagy-verőn, a Béلكövön, a miskolci Szeleta-oldalban találhatóak. Állományaik sok esetben kisebb sztyepprét és sziklagyep-fragmentumokat is őriznek (lásd KE-10 kezelési egység). A kezelési egységgel lehatárolt terület a tervezési terület 1%-át fedi le (össz. 148,8 hektár).

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 jelölő fajok: leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*), álolaszáska (*Paracaloptenus caloptenoides*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus*

*cervus*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok jelentős részben faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészekbe, kis részben pedig vágásos üzemmódú erdőrészekbe esnek. Természeti értékeik és véderdő jellegük miatt bennük távlatilag (egységesen) csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges. Ahol egy-egy kisebb-nagyobb folt 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, mikroélőhelyek számának növekedése) természetes erődinamikai 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 baleset-megelőzési céllal.
- Erősen javasolható (szükséges) a területek (különösen a felnyíló lombosított, bokorerdő jellegű, sziklagyep- és lejtősztyepp-foltokat tartalmazó 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).

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása. [ <i>Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása</i> ].
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. [ <i>Magyarázat: inváziós és intenzíven terjedő fajok jelenléte még nem igazolt a kezelési egység területén, ugyanakkor a megjelenésükkel számolnunk kell, így az E68, E70 és E72 javaslatok beemelését indokoltnak tartjuk</i> ].
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. [ <i>Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon</i> ].
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágú és fás szárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, száruzás) történő megakadályozása.

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

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merül 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 is szerepelnek. Idegenhonos fajok megjelenése esetén fontos a gyors és hatékony fellépés, s az agresszívan terjeszkedő fajok ellen

– körültekintéssel, az értékes növényzet fokozott védelme mellett, a megfelelő engedélyek beszerzését követően – szükség szerint vegyszeres kezelés is alkalmazható (kivéve a vízbázisvédelmi területeken, ahol csak mechanikus kezelés történhet). A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése szintén indokolt, ez az élőhelyek regenerálódását, megőrzését nagyban szolgálja.

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 húzódo 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 melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők a tervezési terület kis területfoglalású, véderdő jellegű, a természeti értékek megőrzése (lásd: befoglalt sziklagyep-lejtősztyepp foltok) és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében komoly szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg érvényben levő erdőtervek általában nem tartalmazzak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket, az érintett erdőrészek zöme faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba került (ahol a kisebb állományok esetleg egyéb 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 figyelembevételével, 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.

### **3.2.1.5. KE-5 kezelési egység: Szurdokerdők, törmeléklejtő-erdők és sziklaerdők**

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a tervezési terület sziklás-kőtörmelékes talajú, főleg hársak-juharok-körisek által uralt, reliktum-jellegű fajokat is őrző, véderdő jellegű, úgynevezett szikladomborzatú erdei (szurdokerdők, törmeléklejtő-erdők, sziklaerdők) tartoznak. Az állományok jelentős része a fennsík északi és déli letörésénél fordulnak elő (előbbi esetben inkább tölgyes jellegű sziklaerdők és tetőerdők, utóbbi esetben pedig szurdokerdők és reliktum jellegű sziklaerdők formájában). A kezelési egységgel érintett erdőterületek mozaikos jelennek meg, általában zonális erdőmátrixba ágyazva. A kezelési egységgel érintett terület 1264 hektár, ami jelentős 8,8%-os érintettséget mutat a tervezési területen.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: szurdokerdők 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 jelölő fajok: zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*), zöld seprőmoha (*Dicranum viride*), sziklai illatosmoha (*Mannia triandra*), boldogasszony papucs



(*Cypripedium calceolus*), csikos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nagy hörcsincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), havasi cincér (*Rosalia alpina*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), hosszúszárnýú denevér (*Miniopterus schreibersi*), nagyfűlű denevér (*Myotis bechsteinii*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafűlű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok szinte teljes egészében faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészekbe esnek, de kisebb, fragmentális állományok vágásos üzemmódú erdőrészeket is érintenek. Bennük távlatilag (egységesen) csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges. Ahol vágásos üzemmódba sorolt részlet is érintett, ott a szikladomborzatú erdőket 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, mikroélőhelyek számának növekedése) természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújítási 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 baleset-megelőzési céllal.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása, illetve javítása érdekében az előforduló idegenhonos fafajok fokozatos visszaszorítása. A jelenleg is pusztuló fenyők, fenyves foltok kitermelhetők, eltávolíthatók, de minderre jelentősebb energiákat nem feltétlenül szükséges/indokolt fordítani.
- 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).

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása. [ <i>Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása</i> ].
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. [ <i>Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon</i> ].
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E97	Kártevők elleni védekezésnél biológiai módszerek (feromoncsapdák, elterelő anyagok) alkalmazása.

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

- h) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat nem merül fel. A kezelési egységgel érintett erdőállományoknál az érintettség biztosítása a legfontosabb természetvédelmi cél. Idegenhonos fajok megjelenése esetén (különös tekintettel a több esetben kontakt sziklai gyepterületre) fontos a gyors és hatékony fellépés, s az agresszívan terjeszkedő fajok ellen – körültekintéssel, az értékes növényzet fokozott védelme mellett, a megfelelő engedélyek beszerzését követően – szükség szerint vegyszeres kezelés is alkalmazható (kivéve a vízbázisvédelmi területeken, ahol csak mechanikus kezelés történhet). A vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése szintén indokolt, ez az élőhelyek regenerálódását, megőrzését nagyban szolgálja.

- i) 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, egyéb infrastrukturális fejlesztések), 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 következhesen be.

- j) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A szurdokerdők, törmeléklető-erdők és sziklaerdők a természeti értékek megőrzése (különleges élőhelyek, fajvédelem, reliktumok őrzése) és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében kiemelkedő szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg érvényben levő erdőtervek általában nem tartalmazzak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket, az érintett erdőrészek zöme faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba került (ahol a kisebb állományok esetleg egyéb 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 figyelembevételével, a kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok védelmének szándékával kerültek megfogalmazásra. Emellett az összeállítás a szomszédos utak biztonságos üzemeltetésének szükségességére is figyelmet fordít, s a rendkívüli természeti események okozta változások kezelésére, valamint régészeti feltárások folytatására is lehetőséget ad.

### 3.2.1.6. KE-6 kezelési egység: Patakmenti ligeterdők

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a terület vízfolyásai mentén húzódó keskeny patakmenti ligeterdőket foglalja magába. A mézgás éger és/vagy törékeny fűz dominanciájú állományok zöme a kiszélesedő völgytalpokon jelenik meg, legnagyobb kiterjedésben a Szalajka- és a Horotna-völgyben, a Forrás-völgyben, a Garadna-patak mentén és a Lök-völgyben. A terület karszt jellegéből adódóan kiterjedésük és arányuk nem túl magas a tervezési területen (50 hektár, 0,4%).

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: fűzlápok (J1a), láp- és mocsárerdők (J2), égerligetek (J5) / Natura 2000: enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0)
- érintett jelölő fajok: tornai patakcsiga (*Sadleriana pannonica*), harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), hosszúsárnyú denevér (*Miniopterus schreibersi*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A tervezési területen a ligeterdők jelentős része erdőtervezett területen található. Zömében faanyagtermesztés nem szolgáló üzemmódban (elsősorban a fokozottan védett területeken) található, de vannak vágásos üzemmódú erdők is. Összességében az állományok gazdasági jelentősége igen mérsékelt, bennük a különleges, egyedi élőhelyi jellemzők és a jelentős természeti értékek miatt a gazdálkodási célú beavatkozásokat minimalizálni kellene, s a területek zömén csak fenntartó és védelmi jellegű tevékenységek elvégzésére kellene szorítkozni. Általános erdőkezelési javaslatok:

- A gazdálkodással, fakitermeléssel érintett ligeterdők területének minimalizálása, a szomszédos állományokban folytatott erdőgazdálkodás során a völgyalji ligeterdő-

sávok beavatkozás nélküli kíméleti területként (véghasználat esetén hagyásfacsoporthként) való elhatárolása.

- A gazdálkodástól mentes, érintetlen ligeterdőkben az állományok fenntartásának, megújulásának és a természetességi állapot fokozatos javulásának (szerkezeti változatosság bővülése, álló és fekvő holtfa mennyiségének gyarapodása, mikroélőhelyek számának növekedése) természetes erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
  - A rétek művelését akadályozó vagy a rétekre bedőlő fatörzsek kitermelése, összetermelése a gazdálkodástól mentes, érintetlen ligeterdőkben.
  - Az érintkező patakmenti magaskórósok (6430) állományainak megtartásához helyenként a bezáródó égerligetekben természetvédelmi (rekonstrukciós) célú fakivágások végzése.
  - Az érintetlenül fenntartott ligeterdőkben a minimális beavatkozás elve alapján fakitermelés végzése lényegében csak idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá (például a Garadna-völgyet érintő ligeterdő-állomány esetében) veszélyes, a személy- és gépkocsi forgalomra (pl. erdei utak, turistautak) közvetlen kockázatot jelentő, jobbra száraz törzsek kivágásával, kifejezetten baleset-megelőzési és műszaki-fenntartási céllal.
  - Erősen javasolható a területek rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetők és a területről eltávolíthatók legyenek.
  - A Garadna-völgyben jelentős borítást elérő hibrid japánkeserűfű (*Fallopia x bohemica*) visszaszorítására megelőző kutatásokat kell elindítani a hatékony visszaszorítás módszerének tesztelésével.
  - Az érintetlenül fenntartott állományokban 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.
  - A szomszédos erdőkben végzett fakitermelések során a ligeterdők süppedős talaján, géppel történő átjárást kerülni kell, az esetleges talajkárokat pedig utólag helyre kell állítani.
  - A szomszédos erdőkben végzett fakitermelések során a ligeterdők területének rakodóként való használata nem javasolt.
  - A ligeterdők területének legeltetése nem javasolt, a szomszédos gyepek legeltetése esetén az állományok (pl. villanypásztorral történő) elhatárolása szükséges.
  - Az állományok területén és közvetlen közelében (100 m-es távolságon belül) vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (az ilyen helyszíneken levő létesítményeket távolabbra javasolt áttelepíteni).
- d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:
- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt erdőterületekre vonatkozó általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
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 erdőrészletekben az élőhelyek és fajok védelme érdekében teljes érintetlenség biztosítása az inváziós növényfajok eltávolítására vonatkozó tevékenység kivételével.
E12	A tisztások fátlan állapotban tartása, tisztásként való további nyilvántartása.
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E24	Az erdőrészleteken belül el nem különített tisztás, cserjés folt, víztestek kijelölése és háborítatlanságának biztosítása.
E25	Erdészeti termékek szállításának, faanyag közelítésének korlátozása gyepterületen, tisztáson (a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok védelme érdekében).
E39	A mikroélőhelyek fenntartása. [ <i>Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása</i> ].
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. [Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon].
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágymű és fásszárú 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:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat csak annyiban merült fel, hogy merült fel, hogy a patakmenti magaskórósok (6430) állományainak megtartásához helyenként a bezáródó ligetkerdőkben természetvédelmi (rekonstrukciós) célú fakivágások végzése válhat szükségessé. Az élőhelyek állapotának javítását szolgáló lehetséges intézkedések (pl. idegenhonos és inváziós fafajok visszaszorítása, az erdők szerkezetének javítása, az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése) egyébként a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Idegenhonos fajok megjelenése esetén fontos a gyors és hatékony fellépés, viszont az agresszíven terjeszkedő fajok ellen vegyszeres kezelés – a vizes élőhely jelleg, illetve az élővizek közelsége miatt – csak rendkívül indokolt esetben fogadható el. A vadhatásmérséklése, a vadlétszám csökkentése szintén indokolt, ez az élőhelyek megőrzését nagyban szolgálja.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban olyan tevékenység, amely azok területének csökkenésével vagy a növényzet fokozottabb bolygatásával járna (pl. újabb utak és épített közelítőnyomok kialakítása, építmények elhelyezése), nem javasolt. A jelenlegi turistaút-hálózat lényegesebb bővítése nem indokolt, de ilyen irányú igény esetén (az útvonal körültekintő, a nemzeti park igazgatósággal is egyeztetett megtervezésével, meglévő földutakat igénybe véve) lehetséges. A patakmedrek mentén haladó aszfalt utak, műszelvényes földutak és vasúti nyomvonalak karbantartása, felújítása – földutak esetében elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető, de az útfelületek és a kapcsolódó műtárgyak (hidak, átereszek) karbantartása során nem végezhető olyan tevékenységek (pl. föld depónia kialakítása), amelyek az állományok természetességi állapotának kedvezőtlen változását idéznék elő. Ugyanígy kerülendő minden olyan vízrendezési tevékenység, amely az állományok hidrológiai viszonyait, vízellátottságát érdemben (negatív irányba) módosítaná.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A ligeterdők a tervezési terület viszonylag kis területfoglalású, de a természeti értékek megőrzése tekintetében komoly szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg érvényben levő erdőtervek kis mértékben tartalmaznak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket (az érintett erdőrészek egy része faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt). A

ligeterdők a fenntartását épp ezért (figyelembe véve, hogy az állományok zöme eleve nem is erdőtervezett) a szokásos erdőgazdálkodási beavatkozásoktól való, szinte teljes körű elhatárolással, s csak minimális kezelések végzésével, az állományok zömében a természetes erdődinamikai folyamatokra támaszkodva javasoljuk biztosítani. Aktív beavatkozások legfeljebb a megjelenő idegenhonos elemek visszaszorítása miatt merülhetnek fel. A kezelési javaslatok mindezek figyelembevételével, a kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok védelmének szándékával, illetve mérsékelt súllyal a közjóléti-turisztikai funkciók szem előtt tartásával kerültek megfogalmazásra. Emellett az összeállítás a szomszédos közlekedési folyosók (közút, vasút, földutak, turistautak) és közművek biztonságos üzemeltetésének szükségességére is figyelmet fordít, s a rendkívüli természeti események okozta változások kezelésére, a patakmenti magaskórósok (6430) megtartásához, valamint (utak mentén) a baleset-megelőzési célú beavatkozásokra is lehetőséget ad.

### 3.2.1.7. KE-7 kezelési egység: Idegenhonos fafajú erdők

a) A kezelési egység meghatározása:

Idegenhonos fafajok által uralt (részben őshonos fafajokkal elegyes), mesterségesen létrehozott (fenyőfélék, így elsősorban luc-, vörös-, erdei- és feketefenyő, kis kiterjedésben akác) vagy telepített honos fafajú erdők tartoznak a kezelési egységhez. Az állományok súlypontja a fennsíkra esik. Mindenképp megemlítendő, hogy a nagymértékű fenyőpusztulás miatt a fenyvesek letermelése folyamatosan (és nagy ütemben) zajlik. A kezelési egységgel lehatárolt erdőállományok egy része már felújításra került (sok esetben már honos fafajjal, pl. bükkal), de sok az üres vágástér is a tervezési területen.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők (RB), őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők (RC), őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékerdők (RDa), ültetett erdei- és fekete-fenyvesek (S4), egyéb ültetett tájidegen fenyvesek (S5), nem őshonos fafajok spontán állományai (S6) / Natura 2000: -
- érintett jelölő fajok: csikos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok szinte kizárólag vágásos üzemmódba sorolt erdőrészekbe esnek, bennük mindenféle tevékenységet az idegenhonos fafajok visszaszorítása, az állományok őshonos lombos fafajú erdőkké való átalakítása érdekében szükséges végezni. Az állományok véghasználatát tarvágással történik. Általános erdőkezelési javaslatok:

- Középkorú állományokban a nevelővágások (törzskiválasztó és növedékfokozó gyéritések) során az őshonos lombos fafajok (bükk, gyertyán, cser, elegyfák) egyedeinek kímélete, az őshonos fafajok szerepének növelése.
- Középkorú (erdei- és feketefenyves) állományokban a lombkoronaszint erőteljesebb fellazítása, a nevelővágások térben változó eréllyel való elvégzése. Változatos záródású, a meglévő újulatfoltok és alsó szintű faegyedek megerősítését, illetve további felújulást biztosító állományszerkezet kialakítása.

- Idősebb erdei- és feketefenyves állományokban a tarvágásos véghasználatok lehetőség szerinti kerülése, a fafajcsere és az erdőfelújítás alternatív megoldásokkal történő kivitelezése.
- Idősebb erdei- és feketefenyves állományokban (lehetőleg szálalóvágások keretében) a nem őshonos fafajok lékes-csoportos-foltos kitermelése, az alsó szintben és újulati szintben levő/megjelenő őshonos lombos egyedek megsegítése, felkarolása (mind ehhez a felújulási folyamatokat helyenként fékező vadhatás 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).
- Lucfenyvesekben (és alternatív megoldás híján vörös-, 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. A telepítés során a termőhelyi viszonyoknak megfelelő fő- és elegyfajfajok (pl. juharfélék, rezgőnyár, bibircses nyír) alkalmazása.
- A pusztuló lucfenyvesek letermelését követően, a töbrös, víznyelős (nem erdősülő) fagyzugos részek fátlan állapotban tartása (tisztásként történő átminősítése) a természetvédelmi kezelővel egyeztetve javasolt. Ezek felmérése, kataszterezése kiemelt feladatként mutatkozik.
- A vágástereken megjelenő inváziós lágyszárúfajok visszaszorítása (kiemelten a kanadai aranyvesszőre /*Solidago canadensis*/).
- Gyenge termőhelyekre, kopár lejtőkre ültetett erdei- és feketefenyvesek véghasználatának mellőzése, az állományok óvatos meggyérítése, fellazítása után a spontán, fokozatos átalakulási folyamatok feltételeinek (vadhatás mérséklése, betelepülő idegenhonos fafajok eltávolítása) hosszú távú biztosítása.
- Akáccal erősen elegyes származékerdőkben (a vízbázisvédelmi területeken kívül) az akác szisztematikus (vegyszeres technológiát is alkalmazó) visszaszorítása, néhány évtizedes időtávlatban elegyes, őshonos lombos állományok létrehozása, támaszkodva a meglévő honos vázfajokra (juharok, kőrisek, gyertyán).
- Az akácos vágásterületeken a fakitermelést követően a kivágott akácok sarjainak utókezelése mechanikai úton és vegyszeres technológiával. A fakitermelést megelőzően ugyanezek a helyszíneken az akáctörzsek kezelésére vegyszeres injektálás is alkalmazható (a vízbázisvédelmi előírások betartásával).
- Az akácosok véghasználati/átalakítási munkái során a lombos facsoportok és állományrészek hagyásfa-csoportként való kijelölése, érintetlenül (cserjeszintjükkel együtt) történő megtartása.
- A hagyásfa-csoportokon belül fekvő holtfa minél nagyobb mértékű 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 erdők (cseres-tölgyesekre, gyertyános-tölgyesekre, bükkösökre) jellemző fajösszetétel közelítése, távlatilag a „KE-1” és „KE-2” kezelési egységeknél megfogalmazott kezelési irányelvek fokozatos életbe léptetése.



- A vágásterületen történő égetés mellőzése, illetve az égetések minimalizálása. A vágástéri hulladék aprítással történő feldolgozása javasolt.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembevételével való kijelölése.
- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött mikroélőhelyek minél teljesebb körű megóvásával történő elvégzése.

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
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. [ <i>Magyarázat: célfajok pl. kocsánytalan tölgy, csertölgy, mezei juhar, gyertyán, bükk</i> ]
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: lágyszárú: május-június, faszárú: 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, szárazítás, 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. <i>[Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon].</i>
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E78	A természetvédelmi szempontból értékes gyepterületekkel érintkező állományok esetében a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetett szélességben erdőszegély kialakítása.
E81	Faanyag mozgatása csak kemény (száraz vagy fagyott) talajviszonyok mellett.
E85	A hagyásfák, hagyásfacsoportok fenntartása a fák természetes pusztulásáig.

<b>Kód</b>	<b>Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
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:

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 kell alakítani. A célállapotként megjelölhető élőhelytípusok leginkább zonális erdők (szubmontán bükkösök, gyertyános- és cseres-kocsánytalan tölgyesek). A fafajcserés átalakítások során a lehetőségek szerint építeni kell a meglévő lombos vázra és a természetes (a fokozott vadhatás miatt a tervezési területen egyébként helyenként nehezen működő) erdődinamikai folyamatokra. Az idegenhonos fafajú állományrészek letermelésekor a lombos foltok és faegyedek hagyásfaként, hagyásfa-csoportként való visszahagyása kívánatos. Az intenzíven terjedő és inváziós fajok

(pl. fehér akác, kanadai aranyvessző) visszaszorítását már a megtelepedést (észlelést) követően el kell kezdeni, a vegyszeres kezelés alapja a vízbázisvédelmi előírások betartása és a vegyszerhasználati engedélyek beszerzése. Az átalakítási folyamatok (véghasználatok ütemezése, mozaikolása, a tisztások, török fátlan állapotban való tartása) 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 fajokból álló erdőket a Natura 2000 szempontok (lásd: őshonos fajú erdők tömbös fenntartása) alapján hosszú távon (lehetőleg fokozatosan, vagy legfeljebb kis területű tarvágásokkal) a termőhelyi viszonyokhoz rendelhető potenciális erdei élőhelytípusoknak (főként: 9130, 91G0, 91M0) megfelelő állományokká kell alakítani. Turisztikai-közjóléti funkció elsősorban a jávorkúti „Svédfenyvesnél” jelentkezik. A javasolt átalakítások/kezelések a védelmi (talajvédelmi, tájképvédelmi) funkciók megtartását, az idegenhonos fajok visszaszorítását, lombos állományrészek megőrzését, az őshonos fajú, elegyes állományok kialakítását egyaránt lehetővé teszik, illetve biztosítják.

### **3.2.1.8. KE-8 kezelési egység: Magassásosok, patakmenti magaskórósok**

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a völgyalji területeken kialakult, jórészt másodlagos, higrofil karakterű, fátlan élőhelytípusokat soroltuk (magassásosok, patakparti magaskórósok, forrásgyepek, kisebb láprétmaradványok). Leginkább a Garadna-, a Forrás- és a Szalajka-völgy területén fordulnak elő nagyobb kiterjedésű foltjaik. Ide kerültek besorolásra a fennsík mély víznyelőiben, mikroklimatikus zugokban kialakult – védett növényfajokban (pl. sisakvirág-fajok, szibériai nőszirm) gazdag – magaskórósok is, melyek közvetlenül vízhatásnak nincsenek kitéve. A kezelési egységgel érintett területek kiterjedése alacsony (21,1 hektár, 0,1%-a a tervezési területnek), de természetvédelmi szempontból fontos, érzékeny élőhelytípusokat reprezentálnak.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: nem zombékoló magassásrétek (B5), forrásgyepek (C1), meszes láprétek, rétlápok (*Caricion davallianae*) (D1), patakparti és lápi magaskórósok (D5) / Natura 2000: síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430)
- érintett jelölő fajok: tornai patakcsiga (*Sadleriana pannonica*), harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), farkas (*Canis lupus*), hiúz (*Lynx lynx*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt, nedves termőhelyekhez kötődő állományokban a jelenlegi vízellátottsági (hidrológiai) viszonyok határozott és következetes fenntartása mellett, főleg az érintetlenség, háborítatlanság fenntartásával lehet a természetvédelmi célok érvényesülését biztosítani. Általános kezelési javaslatok:

- A legeltetés teljes körű mellőzése valamennyi higrofil élőhelytípus esetén.
- Magassásrétek, láprét-fragmentumok esetében az állományok érintetlenül, beavatkozások nélkül történő fenntartása vagy időszakos (1–3 évente történő) gépi és/vagy (esetleg) kézi kaszálása, a levágott növényanyag területről való lehordása, eltávolítása.
- Magassásrétek, láprét-fragmentumok kaszálása esetén a munkaművelet június 15. utáni végrehajtása, majd a levágott széna/fű területről való mielőbbi felgyűjtése és eltávolítása.
- Patakmenti magaskórósok esetében az állományok érintetlenül, beavatkozások nélkül történő fenntartása, a területek kaszálás és mindennemű egyéb kezelés, hasznosítás, bolygatás alóli mentesítése.
- Cserjésedő-erdősülő állományokban a fásszárú növényzet vegetációs időszakon kívül történő, rendszeres visszavágása, eltávolítása.
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal történő előzetes egyeztetése.
- Az állományok rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A már jelentős özönnövény-fertőzöttséggel jellemezhető területrészekre (lásd Garadna-patak) inváziós irtási terv elkészítése javasolt, annak egyeztetését (vízgazdálkodó, erdőgazdálkodó, közműszolgáltatók), elfogadását követően a kezelési munkák megvalósításával.
- A magassásrétek és patakmenti magaskórósok területén a faanyag-tárolás, a faanyag-rakodás és a különböző depóniák (trágya, széna) kialakításának mellőzése.
- A szomszédos területeken végzett mezőgazdasági vagy erdőgazdálkodási (fakitermelési) tevékenység során a magassásrétek és patakmenti magaskórósok süppedős talaján a géppel történő átjárást minden esetben el kell kerülni.
- Az állományok területén és közvetlen közelében (100 m-es távolságon belül) vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (az ilyen helyszíneken levő létesítményeket távolabbra javasolt áttelepíteni).

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre vonatkozó általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. Az érintkező erdőterületek miatt szükséges jelezni, hogy a kötelező előírásokat az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek tartalmazzák.

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
E08	Rakodó, depónia kialakításának területi korlátozása (a közösségi jelentőségű élőhelyekre, illetve fajokra történő esetleges káros hatások miatt).
E12	A tisztások fátlan állapotban tartása, tisztásként való további nyilvántartása.
E25	Erdészeti termékek szállításának, faanyag közelítésének korlátozása gyepterületen, tisztáson (a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok védelme érdekében).

<b>Kód</b>	<b>Vizes területekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
V11	A vízi növényzet nem irtható.

<b>Kód</b>	<b>Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
GY27	Nem speciális növényvédő szer kijuttatása esetén az inváziós fásszárúak vegyszeres irtása a területileg illetékes hatóság engedélye alapján lehetséges.
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 faegyedeket 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. <i>[Megjegyzés: a vízbázisvédelmi területeken csak mechanikus módon].</i>
GY35	Legeltetni nem lehet.
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
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.

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

Csak a magassárétegre vonatkozó javaslatok:

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY20	Kizárólag kaszással történő hasznosítás.
GY23	A felhalmozódott fűavar eltávolítása.
GY74	Kaszálás július 15. után lehetséges.
GY86	A széna összegyűjtése és eltávolítása a területről a kaszálást követő 2 héten belül.
GY126	Kézzel történő kaszálás.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat csak olyan tekintetben merülhet fel, hogy a magassásrétek és patakmenti magaskórósok a füzes szegélyek érintésével, kitisztításával még növelhető lenne. Erre esetleg amiatt lehet szükség, hogy az elmúlt évtizedekben a korábbi területhasználati formák (főképp a kaszálás) felhagyásával felgyorsult a patakmenti nedves gyepek beerdősülése. Az erdős tájban különleges értéket képviselő higrofil élőhelytípusok hosszú távú megmaradásához a meglévő állományok megtartása mindenképpen szükséges, s ezt nagyban segítené az is, ha a cserjésedéstől-erdősüléstől még éppen menthető állományokból a fásszárúak legalább részben kikerülnének.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A magassásrétek, patakmenti magaskórósok és mocsárrétek területén nem javasolhatók olyan fejlesztések vagy beruházások, amelyek ezen élőhelyek csökkenésével járnának. Különböző építmények elhelyezése és új utak nyitása kifejezetten kerülendő. Egyebek tekintetében az állományok szomszédságában futó utak és a kapcsolódó műtárgyak (hidak, átereszek) karbantartása során nem végezhető olyan tevékenységek (pl. föld depónia kialakítása), amelyek az állományok megszűnését okoznák, vagy természetességi állapotuk kedvezőtlen változását idéznék elő.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A javaslatok megfogalmazásánál alapvető szempontnak vettük, hogy a jórészt erdős tájban megjelenő, részben irtás eredetű, részben edafikus higrofil gyepek (patakmenti magaskórósok, magassásrétek) – mint különleges, természetvédelmi szempontból jelentős élőhelyek – zavarások nélkül, minél nagyobb területi kiterjedésben megmaradhassanak. Az állományok fenntartásához gazdálkodási érdek nem fűződik. A természetvédelmi szempontok így jórészt prioritást élvezhetnek, azokat csak a tározó fenntartási szempontjai előzik meg. Az állományok egy részénél a teljes érintetlenség biztosítása, egy részénél (magassásrét-foltok) pedig az óvatos, szabályozott kezelés (kaszálás) kerülhet előtérbe. A vizes élőhelyek sérülékenysége miatt a legeltetés lehetőségét minden esetben kizártuk. Egyes állományokban jelentős özönnövény terheltség tapasztalható, így a probléma kezelése érdekében is kerültek előírás-javaslatok megfogalmazásra.

### 3.2.1.9. KE-9 kezelési egység: Hegyi rétek, kaszálórétek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a terület kaszálóként hasznosított vagy hasznosítás nélküli üde és (xero)mezofil gyepei tartoznak ide. A töbörgyepekben megjelenő borókás cserjések is ide kerültek besorolásra. Legnagyobb kiterjedést a karszt plató töbrös kaszálórétjei érik el, azonban ezek drasztikus csökkenése, átalakulása következett be az elmúlt évtizedekben. A kezelési egységgel lehatárolt területek összkiterjedése 481,98 hektár (mely a teljes tervezési terület 3,4%-a).

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: mocsárrétek (D34), franciaperjés rétek (E1), hegyi rétek (E2), hegy-dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek (E34), erdőssztyeprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok (H4), borókás cserjések (P2bN) / Natura 2000: boróka (*Juniperus communis*)-formációk fenyérekre vagy mészkedvelő gyepekben (5130), meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (*Festuco-Brometalia*) (6210), fajgazdag *Nardus*-gyepek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230), sík- és dombvidéki kaszálórét (Alopecurus pratensis, *Sanguisorba officinalis*) (6510), hegyi kaszálórét (6520)
- érintett jelölő fajok: leánykököröcsin (*Pulsatilla grandis*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt, üde, félszáraz és sztyeppesedő termőhelyeken kialakult gyepek hosszú távú fenntartásához a korábbi gyakorlatnak megfelelően évi rendszerességű kaszálás, és/vagy (esetleg) a nagyobb kiterjedésű (peremhelyzetű) állományok esetében mérsékelt erélyű, alacsony létszámú állatállománnyal történő legeltetés szükséges/lehetséges. Általános kezelési javaslatok:

- A jobb állapotú üde hegyi rétek évi egyszeri (gépi) kaszálása, majd a levágott széna/fű területről való mielőbbi felgyűjtése és eltávolítása.
- A kaszálás munkaművelet június 15. utáni végrehajtása (annak megkezdése a Bükk-fennsíkon a kezelési koncepció szerint rét-egységenként változik).
- A korábban tradicionálisan lólegelőként hasznosított Nagy-mezőn egy mérsékelt legelőnyomású, nagyobb terület átlegeltetését biztosító legeltetés megvalósítása.
- A túllegeltetést elkerülése, a legeltetett állatlétszám termőképesség/fűhozam függvényében történő beállítása.
- Legeltetés esetén, nyár végén vagy kora ősszel évi rendszerességgel tisztító kaszálás és/vagy aszatolás elvégzése.
- A gyepek cserjésedő szegélyeinek rendezése, a gyepek belsejében elhelyezkedő cserjecsoportok ritkítása, fellazítása.
- Cserjésedő-erdősülő állományokban a fásszárú növényzet (ideértve a felverődő, nem erdőtervezett lucfenyves foltokat is) vegetációs időszakon kívül történő, rendszeres visszavágása, eltávolítása.
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal történő, előzetes egyeztetése.

- Az állományok rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (elsősorban lágyszárú növények, kiemelten a kanadai aranyvesszőre /*Solidago canadensis*/) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A hegyi rétek területén a faanyag-tárolás, a faanyag-rakodás és a különböző depóniák (trágya, széna) kialakításának mellőzése.
- A szomszédos területeken végzett mezőgazdasági vagy erdőgazdálkodási (fakitermelési) tevékenység során az üde gyepek (sok esetben süppedős) talaján a géppel történő átjárást el kell kerülni.
- Az állományok területén és közvetlen közelében (100 m-es távolságon belül) vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (az ilyen helyszíneken levő létesítményeket távolabbra javasolt áttelepíteni).
- A komoly taposási-túrasi kárt okozó vaddisznó állománya nagymértékben csökkentendő, visszaszorítandó.

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

A kezelési egységgel lehatárolt területekre vonatkozó általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. Mivel a tervezési terület teljesen átfed országos jelentőségű védett természeti területtel, így a gazdálkodók részére kiadott – általában 5-10 évre érvényes – kaszálási engedélyek tartalmazzák kötelezően betartandó előírásokat (kaszálási időpontok, kíméleti területek meghatározása). A 269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet 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 kaszálatlanul 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 szalmaszálak tárolása a kaszálást követő 30 napon túl tilos.*

- Javasolt előírások:

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



<b>Kód</b>	<b>Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
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.
E12	A tisztások fátlan állapotban tartása, tisztásként való további nyilvántartása.
E24	Az erdőrészekben belül el nem különített tisztás, cserjés folt, víztestek kijelölése és háborítatlanságának biztosítása.
E25	Erdészeti termékek szállításának, faanyag közelítésének korlátozása gyepterületen, tisztáson (a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok védelme érdekében).

<b>Kód</b>	<b>Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
GY12	Gyepszellőztetés nem megengedett.
GY21	Legeltetés és kaszálás nem végeztető, a területet kezelés nélkül történő fenntartása. [ <i>Magyarázat: a sziklás töbörperemek sztyepprért állományai esetében</i> ].
GY22	Legeltetéssel és/vagy kaszálással történő hasznosítás.
GY23	A felhalmozódott fűavar eltávolítása. [ <i>Magyarázat: magas természetvédelmi értékű sérülékeny élőhelyfoltok esetében</i> ].
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 hagyásfák, hagyásfa 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.
GY48	Szakaszoló legeltetés esetén legeltetési terv készítése és egyeztetése a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal.
GY57	Villanypásztor, a kezelési tervvel összhangban, csak a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóság hozzájárulásával alkalmazható.
GY70	Legeltethető állatfaj: lófélék (ló, szamár).
GY72	Kaszálás június 15. után lehetséges. [ <i>Magyarázat: a kaszálások megkezdése a tervezési területen a kezelési koncepció szerint rét-egységenként változik</i> ].
GY80	A gyepeket évente legfeljebb egyszer 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.
GY128	Kaszálás szárzúzással nem helyettesíthető.
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.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA01	Szóró, szózó vagy etetőhely a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetett helyszínen alakítható ki.
VA03	A területen szóró, vadetető, szózó nem létesíthető. <i>[Magyarázat: jelölő közösségi jelentőségű élőhelytípus vagy jelölő faj élőhelye esetében].</i>

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat csak annyiban merülhet fel, hogy a gyepek kiterjedése a szegélyek érintésével, kitisztításával, valamint a cserjés foltok területének csökkentésével (de nem a cserjések teljes felszámolásával), valamint a siskanádtippanos – málnás - aranyvesszővel fertőzött részek felszámolásával még kismértékben növelhető lenne. Megvizsgálandó a fagyzugos, a lucosok letermelését követően ismételt erdősítésre nem alkalmas töbrös részek gyepeként történő nyilvánítása, hasznosítása. 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. mobilkarám, 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.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A javaslatok megfogalmazásánál alapvető szempontnak tekintettük, hogy az alapvetően erdős tájban megjelenő irtásrétek – mint természetvédelmi szempontból igen jelentős élőhelyek – hosszú távon is megmaradjanak. Emellett szempont volt a térségi gazdálkodás, a hagyományos gyepművelés (legeltetés, kaszálás) feltételeinek biztosítása is.

### 3.2.1.10. KE-10 kezelési egység: Sziklagyepek, sztyepprétek és sziklai cserjések

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület nyílt (fátlan) gyepterületét foglalja magába. Az ide sorolt élőhelytípusok kisebb-nagyobb állományai – egymásba, köves talajú sztyepprétekbe, félszáraz gyepekbe, bokorerdőkbe és melegkedvelő tölgyesekbe ágyazottan – a terület számos pontján megtalálhatók. Ide kerültek besorolásra a sztyepprétekhez, sziklaerdőkhöz illeszkedő sziklai gyöngyveszőcserjések is. Leghangsúlyosabban a bükki kövek vonulatán (a Bél-kőtől a Bánya-hegyig), a szilvásvárad Gerenna-vár – Nagy-verő térségében, illetve a Garadna és a Szinva-völgy két oldalán jelentkeznek, de elszórtan az egész tervezési területen megtalálhatók. Összességében kis kiterjedésű (99 hektár, a tervezési terület 0,7%-a), de természetvédelmi szempontból igen értékes élőhelyeket és hozzá köthető növény- és állatvilágot reprezentáló kezelési egység.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: mészkedvelő nyílt sziklagyepek (G2), nyílt szilikátsziklagyepek és törmeléklejtők (G3), zárt sziklagyepek (H1), köves talajú lejtősztyepek (H3a), árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet (I4), sziklai cserjések (M7) / Natura 2000: szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190), szubpannon sztyeppék (6240), mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel (8210)
- érintett jelölő fajok: sziklai illatosmoha (*Mannia triandra*), magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*), leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*), álolaszáska (*Paracaloptenus caloptenoides*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A területek jellege (sziklagyepek, sztyepprétek és közük ékelődő sziklai cserjések) 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.
- A gyepterületek rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő további idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- 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, kezelési egységre vonatkozó konkrét 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.) Korm. rendelet fontosabb, idevágó földhasználati előírásait itt emeljük ki ismét:

- Vadgazdálkodási létesítmények, berendezések kialakításához a vadászati hatóság engedélye szükséges.
- 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.

- 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.

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

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység vonatkozásában élőhelyfejlesztési javaslatok nem fogalmazhatók meg.

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, vasalt út vagy kiépített kilátópont kialakítása, építmények elhelyezése, egyéb infrastrukturális fejlesztések), nem lehetséges.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A kezelési javaslatok megfogalmazására elsősorban és hangsúlyosan a sziklai vegetáció zavarásának (a jelenleginél intenzívebb igénybevételének) elkerülése, a sziklai és sztyeppréti élőhelytípusok természetességi állapotának megőrzése/javítása/helyreállítása, valamint a kapcsolódó közösségi jelentőségű növényfajok védelmének szándékával került sor.

### 3.2.1.11. KE-11 kezelési egység: Regenerálódó cserjések, másodlagos gyepek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység azokat a cserjésedő, jellegtelen gyepeket, valamint a többé-kevésbé stabilizálódott, illetve tovább záródó, erdősülő cserjéseket foglalja magába, amelyek természetes gyeptársulásként nem beazonosíthatók. Ide kerültek besorolásra a korábbi, mára többnyire felhagyott vadföldek, csemetekertek is.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: jellegtelen üde gyepek (OB), jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC), taposott gyomnövényzet és ruderalis iszapnövényzet (OG), üde és

nedves cserjések (P2a), galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (P2b) / Natura 2000: -

- érintett jelölő fajok: Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó, különböző jellegű élőhelytípusoknál (jellemzően regenerálódó, kezeletlen gyepeken és cserjésekben) a kedvező(bb) természetességi állapot fenntartásához/kialakításához részben (inváziós növényfaj okozta fertőzöttség híján) a gyp-cserjés mozaikok kontrollált fenntartása, részben a területek további spontán cserjésedésének/erdősülésének engedése, részben a gyomos, bolygatott karaktert megszüntető, illetve az inváziós fajok (kiemelten a kanadai aranyvessző /*Solidago canadensis*/) további terjeszkedését „kézben tartó” területhasználati formákra (rendszeres kaszálás, esetleg legeltetés, inváziós fajok irtása) van szükség. Általános kezelési javaslatok:

- Regenerálódó gyepek esetében a terület rendszeres (évi 1–2 alkalommal történő) szárzúzóása, (gépi) kaszálása, vagy mérsékelt intenzitású, tisztítókaszálással kiegészített legeltetése.
- Üde gyepekben a kanadai aranyvessző megtelepedett foltjainak rendszeres (virágzásban történő, magérlelést megakadályozó) kaszálása.
- A szárzúzás és kaszálás munkaművelet június 15. utáni végrehajtása.
- Szárzúzást, illetve kaszálást követően a levágott széna/fű területről való mielőbbi eltávolítása.
- Legeltetés esetén – a térségi hagyományokra támaszkodva – elsősorban ló vagy szarvasmarha alkalmazása.
- A túllegeltetést elkerülése, a legeltetett állatlétszám termőképesség/fűhozam függvényében történő beállítása.
- Legeltetés esetén nyár végén vagy kora ősszel évi rendszerességgel tisztító kaszálás végzése.
- Cserjésedő gyepek esetében a cserje-összborítottság mérséklése, mozaikos cserjés-gyep struktúra kialakítása.
- A gyepek cserjésedő szegélyeinek rendezése, a gyepek belsejében elhelyezkedő cserjecsoportok ritkítása, fellazítása.
- Kimagasló természeti értékkel nem rendelkező, erdők közé ékelődő, kisebb-nagyobb cserjések (lásd: galagonyás-vadkörtes-juharos, illetve gyertyánnal, bükkal záródó) 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 cserjések rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A gyepek és cserjések tavaszi égetésének kerülése, azok (gazdálkodási szempontok szerinti) helyreállítása a legeltetési-kaszálási munkák megfelelő ütemezésével.
- A gyepek kezeléséhez/hasznosításához kapcsolódóan különböző depóniák (trágya, széna) gyepterületen való elhelyezésének lehetőség szerinti mellőzése.

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét 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.) Korm. rendelet fontosabb, idevágó földhasználati előírásait itt emeljük ki ismét (cserjésekre vonatkozó kötelező jogszabályi előírás külön nem ismert, de cserjeirtások tervezése esetén védett természeti területeken az 1996. évi LIII. tv. 38. §-a feltétlenül alkalmazandó):

- *A gyepterületeket legeltetéssel, illetve kaszálással kell hasznosítani.*
- *A gazdálkodási tevékenység során a gyepfelszín maradandó károsítása tilos.*
- *Vadgazdálkodási létesítmények, berendezések kialakításához a vadászati hatóság engedélye szükséges.*
- *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.*

- Javasolt előírások:

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

<b>Kód</b>	<b>Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
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.
GY67	Legeltethető állatfaj: szarvasmarhafélék.
GY70	Legeltethető állatfaj: lófélék (ló, szamár).
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.

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

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban az élőhelyrekonstrukciós feladatok többféleképpen értelmezhetőek. A nyílt (kaszált, legeltetett) gyepék fenntartásánál elsősorban a cserjésedés visszaszorítása, újabb területek művelésbe/kezelésbe állítása lehet rekonstrukciós feladat. A spontán cserjésedésre/erdősülésre engedhető területekhez (az inváziós fajok esetleges kiszorításán kívül) rekonstrukciós javaslatok nem kapcsolódnak.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban alapesetben kerülendők a területcsökkenést eredményező fejlesztések vagy beruházások, újabb vonalas létesítmények (pl. utak) elhelyezése nem javasolt. A meglévő földutak karbantartása, felújítása – építési törmelék lerakása nélkül, elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

Az érintett területek közös jellemzője, hogy a korábbi területhasználati formák (szántó- és rétművelés, csemetekert) után, a művelés felhagyásával regenerációs folyamatok indultak meg rajtuk. Jelenkori állapotuk nagyon különböző, de a mozaikosság, a viszonylagos zavartság, illetve a szekunder szukcessziós folyamatok érvényesülése sok szempontból hasonlóvá teszi ezeket a területeket. Közös célként egy zavaró (adventív) elemek nélküli, részben stabilizálódó (lásd: gyep-erdő mozaikok), részben becserjésedő-beerdősülő (lásd: jövőbeni spontán erdők), de mindenképpen regenerálódó jövőbeni pályát vázoltunk fel. A célkitűzések elérésének módja a szelektív cserjeirtás, az esetleg betelepülő adventív fásszárúak kiszorítása, illetve az inváziós lágyszárúak kaszálással/legeltetéssel történő kontrollja lehet.

**3.2.1.12. KE-12 kezelési egység: Lakóingatlanok, utak, bányaterületek, mesterséges tavak**

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység azokat a heterogén élőhelytípusokat köti össze, melyek antropogén eredetűek. Ezek jelenlegi hasznosítása igen eltérő, a lakóingatlanok, utak, tavak (lásd Hámortó) hasznosítása jelenleg is aktív, míg olyan területek is ide lettek besorolva, melyeket jelenleg

nem hasznosítanak (lásd bányaterületek, pl. Bél-kő). A kezelési egységgel érintett terület kiterjedése 87 hektár.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával (P6), extenzív szőlők és gyümölcsösök (T8), csemetekertek, faiskolák, kosárkötő fűz ültetvények (T11), belvárosok, beépített faluközpontok, lakótelepek (U1), kertvárosok, szabadidős létesítmények (U2), telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók (U4), nyitott bányafelületek (U6), állóvizek (U9m), út- és vasúthálózat (U11) / Natura 2000: -
- érintett jelölő fajok: nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A heterogenitásuknál fogva többfél területhasználati, kezelési javaslat fogalmazható meg:

- ✓ víztestek (erdei kistavak, Hámori-tó, Garadna- és Szinva-patak)
  - A parti sáv indokolatlan zavarásának, átalakításának kerülése.
  - A horgászat alól mentesített partszakaszok fenntartása, esetlegesen további partszakaszok kijelölése az érintett nemzeti park igazgatóság bevonásával.
  - A parti sáv rendezettségének, illetve a horgászállások, pihenőhelyek környezetének hulladékmentes fenntartása, a hulladék-elszállítása biztosítása.
  - A hód és vidra jelenlétének nyomon követése, ott tartózkodásuk esetén a felmerülő konfliktushelyzetek kezelése.
  - Nem őshonos halfajok telepítése nem lehetséges.
  - A beetetés a horgászat során nem lehetséges.
  - A vízterület és a tározótér rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (növény- és állatfajok) minél hamarabb történő eltávolítása.
  - A horgászrendben meghatározott előírások és kötelezettségek betartása, ezek fokozott ellenőrzése.
  - Új turisztikai infrastruktúrát képező fejlesztések (pl. strand, kikötő) kialakítása nem javasolt.
- ✓ bányaterületek
  - A felhagyott külszíni bányák rekultivációja, tájrendezése során a földtani, felszínalaktani természeti értékek megőrzésének, bemutathatóságának feltételeit a terület adottságainak megfelelően biztosítani kell.
  - Új turisztikai infrastruktúrát képező fejlesztések (pl. vasalt utak) kialakítása nem javasolt.
  - A betelepülő inváziós és intenzíven terjedő fajok monitorozása, gyors észlelése és eltávolítása kiemelt célként fogalmazható meg.
  - Élet- és vagyonvédelmi célból a látogatás térbeli és időbeli korlátozása, esetleg kitiltása.
  - Tematikus tanösvény fenntartása, felújítása (Bél-kő TT).



✓ lakó és ipari területek, telephelyek

- A Natura 2000 terület fenntartási céljainak elérését nem veszélyeztető vagy nem sértő és a Natura 2000 terület jelölésekor jogszerűen, végleges engedélynek megfelelően folytatott tevékenységek korlátozás nélkül folytathatók (Natura 2000 Korm. rendelet 8. § (1) bekezdése).
- Az épületek szükségessé váló felújítása során törekedni kell arra, hogy a védett fajok állományai ne sérüljenek, megfelelő technológia alkalmazásával fennmaradjanak a felújított épített környezetben is (pl. az épületekben esetlegesen megtelepedett madár- és denevérfajok).
- Gondoskodni kell az ingatlanok gyommentességéről – függetlenül azok állapotától – kiemelten az inváziós és allergén növényfajok tekintetében.

d) Gazdálkodáshoz köthető, kezelési egységre vonatkozó konkrét kezelési előírás-javaslatok:

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A vízfelületek kezelése során betartandók halgazdálkodási tervekben illetve horgászrendekben szereplő előírások is. A Bél-kő természetvédelmi terület természetvédelmi kezelési tervét az 5/2008. (II. 19.) KvVM rendelet tartalmazza.

- Javasolt előírások:

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete alkalmazásával megfogalmazott kezelési javaslatok elsősorban a kijelölt halászati víztestekre adhatók meg:

<b>Kód</b>	<b>Vizes élőhelyekre / halastavakra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok</b>
V10	Halastavak medrének meszezése nem megengedett.
V14	A vízi növényzet és a part menti növényzet nem irtható (vágás, nádégetés, cserjék kivágása).
V19	Idegenhonos halfajok visszaszorítása, idegenhonos halfaj nem telepíthető.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység vonatkozásában természetvédelmi vonatkozású élőhelyrekonstrukciós feladatok nem fogalmazhatóak meg.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt heterogén élőhelyeknél a természetesség javítására és a veszélyeztető tényezők minimalizálására helyeződik a fő hangsúly.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A nagyon különböző területhasználatot mutató kezelési egységben számos olyan terület is illeszkedik, melyek magas természeti értékűek (lásd bányaterületek regenerálódó felületei, a

Hámori-tó és egyéb kisvíztestek természetszerű medrei és pari sávjai), így a Natura 2000 szempontrendszer hangsúlyos megjelenése is indokolt (pl. látogatás tér- és időbeli korlátozása).

### **3.2.2. Élőhelyrekonstrukció és élőhelyfejlesztés**

Erdős élőhelytípusok esetében rekonstrukciós munkák elsősorban az erdőszerkezeti mutatók (pl. elegyesség, mozaikosság, szintezettség, holtfa és mikroélőhelyek mennyisége) javításával (lásd KE1 – KE-6), valamint az idegenhonos fafajok (elsősorban különböző fafajú fenyvesek, kis érintettségben akácok) állományainak fokozatos átalakításával, felszámolásával történhetnek (lásd KE-7). Fontos rekonstrukciós feladat a fennsíki területeken a hegyi rétek, kaszálók helyreállítása (KE-9). Ez részben a nemezes fűavar eltávolításában, az inváziós és legelőgyomok, elmálnásodott részek kezelésében kell hogy megmutatkozzon. A kisebb-nagyobb lejtősztyeppré és sziklagyepállományok természetvédelmi helyzete alapvetően kedvező, de azokon a vadhatás csökkenésével közvetve még lehet javítani (KE-10). Egyéb, különleges 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 (lásd erdőkezelés, rétkezelés, barlangok kezelése). Fontos a meglévő, illetve 2020-ban aktualizált fajmegőrzési tervekben jelzett intézkedések végrehajtása, ezekhez való forrás előteremtése.

A magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) védelme érdekében a természetvédelmi kezelő megkezdte a felverődő cserjés foltok (elsősorban a csereszömörce) visszaszorítását, másrészt a vadak (kiemelten a muflon) rágását csökkentő ideiglenes villanypásztorrendszer kiépítését. Élőhelykezelési munkák folynak a boldogasszony papucs (*Cypripedium calceolus*) élőhelyein is, itt is elsősorban a cserjésedő részek záródásának a megakadályozásával.

Az erdőlakó (vagy erdőben is élő, táplálkozó) denevérfajok védelméhez a meglévő odvas fák és elvált kérgű álló holtfák megtartása, illetve folyamatos jelenlétének biztosítása, az erdő-gyep 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 lehetőségét, illetve a barlangok zavarás- és beomlásmentes fenntartását kell biztosítani.

A tervezési terület fontos denevérélőhely, ahol a fényszennyezésre különösen érzékeny denevérfajok – patkósdenevérek (*Rhinolophus* spp.), tavi denevér (*Myotis dasycneme*) – nagy számban élnek. A tervezési területen, illetve szűkebb térségében több jelentős fényszennyezőforrás van (pl. Lillafüred, Ómassa településrészek közvilágítása, egyes épületek kivilágítása stb.), ezért ezeknek a hatásoknak a mérséklése érdekében hosszabb távon számos fajvédelmi vonatkozású intézkedés (nyári szálláshelyek direkt megvilágításának mellőzése, az alkalmazott fényforrások színképi jellemzők alapján történő kiválasztása, a megvilágítási intenzitás mérséklése, a szóródó fény „ernyőzése”) javasolt.

A közösségi jelentőségű fajokon túlmutatóan a tervezési területen több növény- és állatfaj vonatkozásában történnek konkrét fajvédelmi intézkedések. A tervezési területtel átfedő területrészen itt a madárfauna tagjai közül többek között a vándorsólyom (*Falco peregrinus*) és fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) említhető, de a fajvédelmi tevékenységek egyes odúlakó énekesmadarakra is kiterjednek.

### 3.2.4. Kutatás, monitorozás

Az elmúlt két-három évtizedben elsősorban a botanikai vonatkozású kutatások voltak kifejezetten részletesek és szisztematikus feltárássra törekvők a térségben. Elkészült a tervezési területet magába foglaló tájegység (Bükk-hegység) edényes flóráját részletesen feldolgozó – a korábbi évtizedek florisztikai adatait is magába foglaló – munka (2001) is. A növényzet állapotának nagyvad általi befolyásoltságát vizsgálta az 1990-es évektől a „bükki vadkár projekt” illetve közel két évtizede fut a bükki növényzeti állapotfelmérés, melynek több mintaterülete érinti a tervezési területet. A növényvilág vizsgálata mellett az állatvilág különböző csoportjai közül a xilofág bogár, egyenesszárnyú, barlangi ízeltlábú fauna és a gerincesek közül a kétéltűek, madarak és emlősök (kiemelten a denevérfajokra és a visszatelepülő nagyragadozókra) kutatása folyt. A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai és külső kutatók tevékenysége folytán az említett fajcsoportokra meglehetősen sok biotikai adat gyűlt össze.

A tervezési terület vegetációtérképe jórészt 1993-ban készül el, de kisebb területrészek pótlólagos térképezése és aktualizálása 2019-2020-ban történt meg.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) keretében kutatás, élőhelytérképezés folyik a területen az alábbi kvadrátokban:

Kvadrát megnevezése	Kódja	Utolsó felmérés éve
Bükk-fennsík	O5x5_008	2014
Ördög-hegy, Bélapátfalva	O5x5_036	2020

A növénytársulások monitorozásába az alábbi mintaterületekkel érintett a tervezési terület (3 éves visszatérési idővel):

Társulás megnevezése	Mintavételi hely	Utolsó felmérés éve
mészkő sziklagyep ( <i>Campanulo-Festucetum pallentis</i> )	Nagyvisnyó: Háromkő	2018
magyar nyúl farkfüves mészkösziklagyep ( <i>Seslerietum heuflerianae-hungaricae</i> )	Lillafüred: Fehérkő	2020
szőrfügyep ( <i>Festuco ovinae-Nardetum</i> )	Miskolc: Nagymező	2018
montán bükkös ( <i>Aconito-Fagetum</i> )	Óserdő ER	2018

A növényfajok közül az alábbiak monitorozása zajlik a tervezési területen:

Fajnév	Módszertan <sup>7</sup>	Változó
--------	-------------------------	---------

<sup>7</sup> NBmR mintavételi módszerek edényes növényfajok esetében: „A”: mintavételi típusba sorolt fajok esetében az összes ismert lelőhelyfelmérését el kell végezni egy vegetációs perióduson belül az állományméret (számassági érték) meghatározásával; „B”: a fajnak öt helyszínen történő felmérése; „C”: az összes ismert lelőhely közül

Janka tarsóka ( <i>Thlaspi jankae</i> )	C5+E	egyedszám
leánykökörcsin ( <i>Pulsatilla grandis</i> )	C5+E	egyedszám
korai szegfű ( <i>Dianthus plumarius subsp. praecox</i> )	A	egyedszám
rigópohár ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	A	egyedszám
széleslevelű harangvirág ( <i>Campanula latifolia</i> )	A	egyedszám
kikeleti hóvirág ( <i>Galanthus nivalis</i> )	E	egyedszám
korpaűfű fajok ( <i>Lycopodium spp.</i> )	A	egyedszám
kornistárnics ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> )	C2	virágzó hajtás
szibériai nőszirom ( <i>Iris sibirica</i> )	C1	virágzó hajtás
légybangó ( <i>Ophrys insectifera</i> )	A	virágzó egyed
gömböskosbor ( <i>Traunsteinera globosa</i> )	A	egyedszám
karcsú sisakvirág ( <i>Aconitum variegatum subsp. gracile</i> )	A	egyedszám
északi sárkányűfű ( <i>Dracocephalum ruyschiana</i> )	A	egyedszám
fehértűvirág ( <i>Parnassia palustris</i> )	A	egyedszám
zöld koboldmoha ( <i>Buxbaumia viridis</i> )	A	kolonizált fák száma, telep
zöld seprűmoha ( <i>Dicranum viride</i> )	A	kolonizált fák száma, telep
sziklai illatosmájűmoha ( <i>Mannia triandra</i> )	A	telepek száma

A denevérfajok vonatkozásában szintén az NBmR keretében folyik monitorozó tevékenység, mind az épületlakó és a barlangi, valamint az erdei denevérfajok állományainak nyomkövetése. Az „Erdei életközösségek védelmét megalapozó többcélú állapotértékelés a magyar Kárpátokban” (SH/4/13) témacímű pályázat keretében a kidolgozott protokollok felülvizsgálata is megtörtént (2012-2016).

A mohafajok felmérése részben az erdőrezervátumok felméréséhez kapcsolódik, melyek az Erdőrezervátum Program keretében valósulnak meg. A felmérési célokról és eredményekről az Erdőrezervátum Program honlapjáról lehet tájékozódni: <https://erdorezervatum.hu/>

A vizsgálandó fő alaptudományi kérdéskörök a következők:

- természetes erdőfejlődés által létrehozott szerkezetek;
- természetes szerkezeti elemek és a biodiverzitás egyes elemeinek kapcsolata;
- regeneráció;
- természetes bolygatások és szerepük;
- természetes erdők ciklusaival összefüggő talajfejlődés;
- erdőművelési gyakorlat alapját adó elméletek tesztelése.

Az erdőrezervátumok kutatásánál fontos a kutatást végző műhelyek (Ökológiai Kutatóközpont, egyetemek) szakembergárdájának és a nemzeti park munkatársainak az együttműködése (pl. új kutatási kísérletek beállítása; az eredmények megfogalmazása, érdekérvényesítése a erdőkezelési hatósági munkák során). Az ER kutatás keretében folyik nagyomba felmérés a bükkői Őserdő területén.

Az 1992-ben indított „bükkői botanikai állapotfelmérés” újrafelmérése 2019-2020 került ismétlésre (eredetileg 10 éves ismétléssel volt tervezve a projekt, külön nyári és tavaszi

---

kiválasztott számú, 1x1 km-es négyzet(ek) felmérését kell elvégezni, egy vegetációs perióduson belül, az állományméret (számassági érték) meghatározásával; E: „C” + a nemzeti park-igazgatóság területén előforduló összes ismert populációt is fel kell mérni, az állományméret becslésével 3 vagy 6 év alatt.

felmérési időszakokkal). A Bükki Nemzeti Parkban kijelölt mintaterületek közül az alábbi érinti a tervezési területet:

Mintaterület kódja / neve	Felvétek száma (db)	Utolsó felmérés éve
<i>I. / Leány-völgy - Gerenna-vár</i>	12	2019
<i>III. / Csókás-hegy - Soros-teber</i>	15	2020
<i>IV. / Tarkó (Kövek vonulata)</i>	12	2019
<i>V. / Kismező</i>	10	2020
<i>XI. / Lök-völgy - Lök-bérc</i>	16	2019

2019-ben a hegyi rét kezelések ismételt beindulásával mintaterületek kerültek kialakításra, ahol a gyepruktúra átalakulását növénytársulástani (cönológiai) felvételekkel vizsgálják. Tervezett, hogy a kijelölt mintavételi pontokon erre épülő gerinctelen zoológiai felmérések is beinduljanak (pl. pókok, bogarak, nappali lepkék, poszméhek).

Több kutatóval, kutatóintézettel kutatói együttműködési megállapodást kötött a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság (pl. mohafloisztikai vizsgálatok (térképezés), szép hegyi sáska /*Arcyptera fusca*/ felmérése, élőhelyének helyreállítása, a lokális áttelepítések lehetőségeinek vizsgálata témájában), amelynek keretében számos biotikai adattal bővülnek az ismeretek. A Bükk-fennsík magas természetességű élőhelyei (erdők, gyepek, barlangok) mindig is vonzották a kutatókat, a Bükk faunáját<sup>8</sup> és flóráját<sup>9</sup> feldolgozó munkákat követően is.

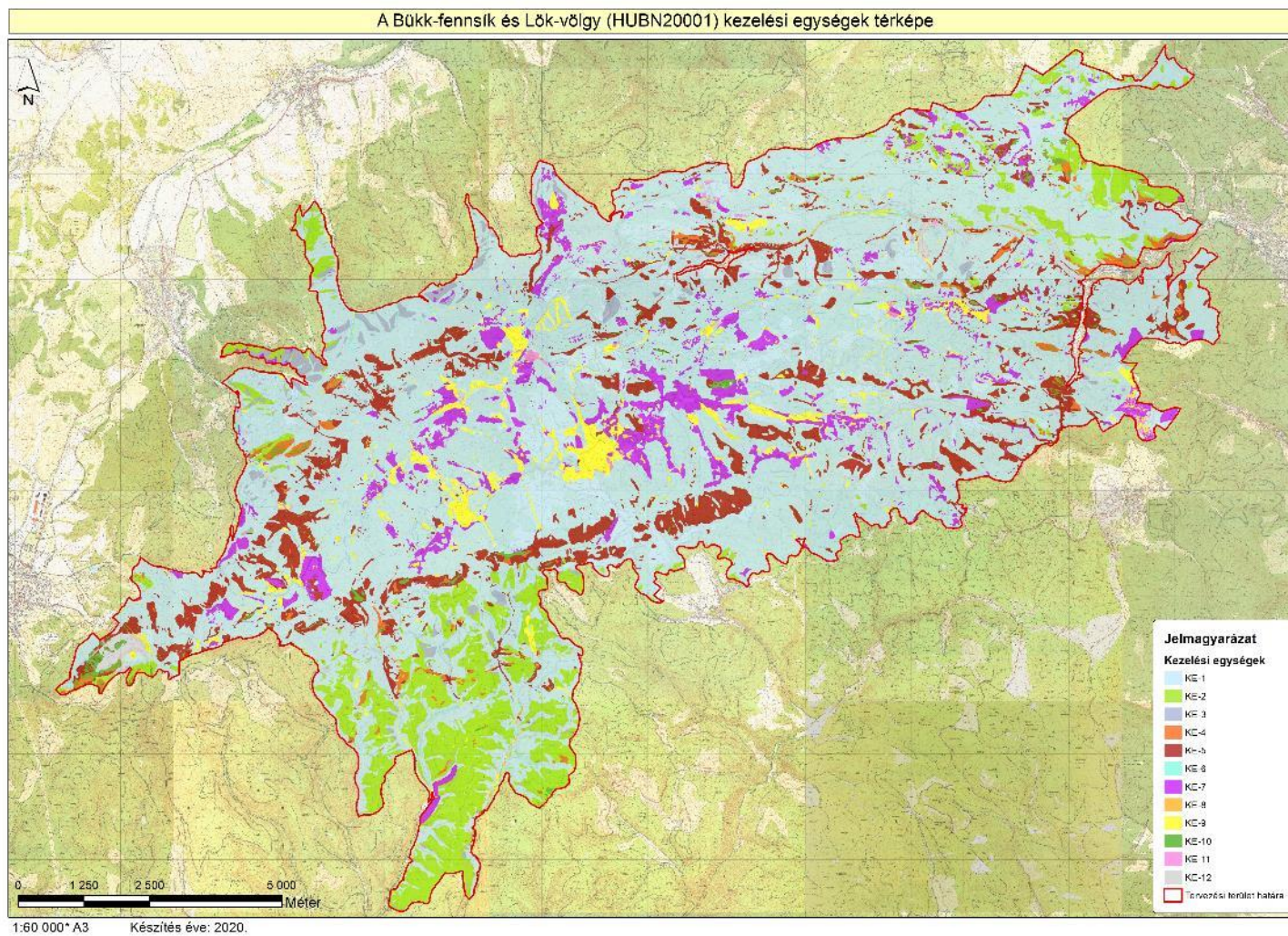
A jövőbeli kutatások részben további biotikai (florisztikai- és faunisztikai) adatokat kell, hogy szolgáltatassanak, elsősorban a védett és közösségi jelentőségű fajokra vonatkozóan. Emellett fontos feladat a területen folyó erdőgazdálkodáshoz, illetve egyéb, természetvédelmi célokat is szolgáló beavatkozásokhoz,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

<sup>8</sup> Mahunka S. és mtsai (1993, 1996): The fauna of the Bükk National Park I.-II.

<sup>9</sup> Vojtkó A. (2001): A Bükk hegység flórája. Sorbus 2001 Kiadó

### 3.2.5. Mellékletek

A kezelési egységek lehatárolását mutató térkép:



A kezelési egységek összefoglaló táblázata: a) élőhelytípusok megfeleltethetősége alapján:

Kezelési egység kódja	Kezelési egység megnevezése	Területe (ha)	Érintett ÁNÉR élőhelyek	Érintett Natura 2000 élőhelytípusok
KE-1	Bükkösök és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	9916,21	gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (K2), bükkösök (K5)	szubmontán és montán bükkösök ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) (9130), pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeaval</i> és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0)
KE-2	Cseres-kocsánytalan tölgyesek	1256,02	cseres-kocsánytalan tölgyesek (L2a)	pannon cseres-tölgyesek (91M0)
KE-3	Mészkerülő tölgyesek és bükkösök	206,48	zárt mézskerülő tölgyesek (L4a), nyílt mézskerülő tölgyesek (L4b), mézskerülő bükkösök (K7a), mézskerülő gyertyános-tölgyesek (K7b)	mészkerülő bükkösök ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110)
KE-4	Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők	148,78	mész- és melegkedvelő tölgyesek (L1), molyhos tölgyes bokorerdők (M1)	pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescensszel</i> (91H0)
KE-5	Szurdokerdők, törmelékletjő-erdők és sziklaerdők	1263,98	szurdokerdők (LY1), törmelékletjő-erdők (LY2), bükkös sziklaerdők (LY3), tölgyes jellegű sziklaerdők és tetőerdők (LY4)	a <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mézskövön (9150), lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői (9180)
KE-6	Patakmenti ligeterdők	50,84	fűzlápok (J1a), láp- és mocsárerdők (J2), égerligetek (J5)	Enyves éger ( <i>Alnus glutinosa</i> ) és magas kőris ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) alkotta ligeterdők ( <i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) (91E0)
KE-7	Idegenhonos fafajú erdők	818,26	őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők	-

			(RB), őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők (RC), őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékerdők (RDa), ültetett erdei- és fekete-fenyvesek (S4), egyéb ültetett tájidegen fenyvesek (S5), nem őshonos fafajok spontán állományai (S6)	
KE-8	Magassásosok, patakmenti magaskórósok	21,14	nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások (B1a), nem zsombékoló magassásrétek (B5), patakparti és lápi magaskórósok (D5)	síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai (6430)
KE-9	Hegyi rétek, kaszálórétek	481,98	mocsárrétek (D34), franciaperjés rétek (E1), hegyi rétek (E2), hegy-dombvidéki sovány gyepes és szőrfűgyepesek (E34), erdőssztyeprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok (H4), borókás cserjések (P2bN)	boróka ( <i>Juniperus communis</i> )-formációk fenyérek vagy mészkedvelő gyepesekben (5130), meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepesek és cserjésedett változataik ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (6210), fajgazdag <i>Nardus</i> -gyepesek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein (6230), sík- és dombvidéki kaszálórétek ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (6510),



				hegyi kaszálórétek (6520)
KE-10	Sziklagyepek, sztyepprétek és sziklai cserjések	98,98	mészkedvelő nyílt sziklagyepek (G2), nyílt szilikátsziklagyepek és törmeléklejtők (G3), zárt sziklagyepek (H1), köves talajú lejtősztyepek (H3a), árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet (I4), sziklai cserjések (M7)	szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek ( <i>Stipo-Festucetalia pallentis</i> ) (6190), szubpannon sztyeppék (6240), mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel (8210)
KE-11	Regenerálódó cserjések, másodlagos gyepek	33,02	jellegtelen üde gyepek (OB), jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC), taposott gyomnövényzet és ruderális iszapnövényzet (OG), üde és nedves cserjések (P2a), galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (P2b)	-
KE-12	Lakóingatlanok, utak, bányaterületek, mesterséges tavak	86,93	parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával (P6), extenzív szőlők és gyümölcsösök (T8), csemetekertek, faiskolák, kosárkötő fűz ültetvények (T11), belvárosok, beépített faluközpontok, lakótelepek (U1), kertvárosok, szabadidős létesítmények (U2), telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók (U4), nyitott bányafelületek (U6), állóvizek	-

		(U9m), út- és vasúthálózat (U11)	
--	--	-------------------------------------	--

A kezelési egységek összefoglaló táblázata: b) érintett földrészetek és erdőrészetek alapján (a csillaggal (\*) jelzett földrészetek és erdőrészetek érintettsége csak részleges):

Kezelési egység kódja	Kezelési egység megnevezése	Érintett földrészetek	Érintett erdőrészetek
KE-1	Bükkösök és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0140/1b*, 0140/1d*, 0140/1f*, 0140/1g*, 0140/1h*, 0140/1j*, 0140/1k*, 0140/1l, 0140/1m*, 0140/1n*, 0140/1p*, 0140/2a*, 0140/2b*, 0179/3*, 0179/4*, 0179/5*, 0180*, Bükkzentkereszt: 0100/a*, 0100/b*, 0100/c*, 0101/a*, 0101/c*, 0102*, 0103/a*, 0103/b*, 0104*, 0105/a*, 0105/b, 0105/c*, 0105/d*, 0106/a*, 0106/b, 0106/c*, 0106/d, 0107/a*, 0107/b, 0107/c*, 0108, 0109/1*, 0109/2, 0111*, 0112/a*, 0112/b*, 0112/c*, 0113/a*, 0113/c*, 0113/d*, 014*, 099/1a*, 099/1b, 099/1c*, 099/1d*, 099/1f*, Bükkzsérc: 0177/2*, Felsőtárkány: 0100/a, 0100/b*, 0101*, 0102/a*, 0102/b*, 0102/c*, 0102/d*, 0102/f*, 0103*, 0105*, 0106*, 0107*, 0108*, 0110*, 0111*, 0115/a*, 0115/b*, 0116*, 0117/a*, 0117/d*, 0119*, 0120/a*, 0120/b*, 0122/a*, 0122/c*, 0123/a*, 0124*, 0125/a*, 0126*, 0129/a*, 0129/c*, 0130*, 0131*, 0132*, 0133*, 0134*, 098/a*, 098/b*, Mályinka: 0103/2*, 0104/1, 0104/2, 0104/3*, 082/2*, 083*,	Bélapátfalva: 101/A*, 101/EP*, 101/ÚT*, 102/A*, 102/B*, 102/C*, 102/ÚT*, 11/C*, 12/A, 12/B*, 12/C*, 12/D*, 12/E*, 13/A*, 13/B*, 13/C*, 13/D*, 14/A*, 14/B*, 14/C*, 14/D*, 14/E*, 14/ÚT*, 15/E*, 18/A*, 18/C*, 18/TI*, 19/A*, 19/D*, 19/F*, 19/TI*, 20/A*, 20/B*, 20/D*, 20/E*, 21/A*, 21/B, 21/C*, 21/D*, 22/A*, 22/B*, 22/C*, 22/D*, 23/A*, 23/B*, 23/C*, 23/D*, 23/E*, 23/TI*, 24/C*, 24/D*, 24/E*, 24/F*, 24/G*, 24/H*, 25/A*, 25/C*, 25/CE*, 25/D*, 25/E*, 26/B*, 26/C*, 29/G, 29/H, 30/F*, 30/G*, 30/TN*, 30/ÚT1*, Bükkzentkereszt: 1/A*, 1/B*, 1/C*, 1/D*, 1/E*, 1/F*, 1/ÚT, 1/VI*, 2/A*, 2/B*, 2/C*, 2/D*, 2/E*, 2/F*, 2/G, 2/H*, 2/ÚT1, 2/ÚT2*, 222/B*, 222/D, 222/NY*, 222/TI*, 3/A*, 3/B*, 3/C, 3/D, 3/E*, 3/F*, 3/G*, 3/TI*, 3/ÚT, 4/A, 4/B*, 4/C, 4/D*, 4/E*, 4/F*, 4/G*, 4/H*, 4/I*, 4/TI*, 4/ÚT, 5/B, 5/C*, 5/D, 5/E*, 5/F*, 5/ÚT, 6/A*, 6/B*, 6/C*, 6/D*, 6/E, 6/EP, 6/F*, 6/G*, 6/H*, 6/I*, 6/J*, 6/K*, 6/ÚT*, 7/A*, 7/B*, 7/C*, 7/D, 7/E*, 7/F*, 7/G*, 7/H*, 74/C, 74/D*, 74/E*, 74/G*, 74/H*, 75/D*, 78/A*,

	<p>Miskolc: 01035/g*,  01035/h*, 01037/c*,  01037/d*, 01037/f*,  01040/b*, 01040/c*,  01040/d*, 01040/f*,  01040/g, 01041/1a*,  01041/1b*, 01041/1c*,  01041/1d, 01042*,  01043/a*, 01043/b*,  01043/d*, 01043/f,  01043/g*, 01043/h*,  01043/j*, 01043/k*,  01043/l, 01043/m*,  01043/n*, 01049*,  01050/a*, 01050/b*,  01050/c*, 01051/1a*,  01051/1b*, 01051/1c*,  01051/1d*, 01051/1f*,  01051/1h, 01052/a*,  01052/b*, 01052/c*,  01052/d*, 01053/a*,  01053/b*, 01053/c*,  01054/a*, 01054/c*,  01054/d*, 01054/f*,  01054/g, 01054/j*,  01054/k*, 01055/a*,  01055/b*, 01055/c*,  01055/d*, 01055/f*,  01056/a*, 01056/b*,  01056/c*, 01057*,  01058*, 01059*,  01060/a*, 01060/b*,  01061/1*, 01061/2a,  01061/2b*, 01061/2c*,  01061/2d*, 01061/2g*,  01061/2h*, 01061/2j*,  01061/2k*, 01062*,  01064/a*, 01064/b*,  01064/c*, 01064/d*,  01064/f*, 01064/g*,  01066*, 01067*, 01068,  01069/a*, 01069/b*,  01069/d*, 01070*,  01071/a*, 01071/b*,  01071/c*, 01071/d*,  01071/f*, 01071/g*,  01071/h*, 01072/a*,  01072/b*, 01072/c*,  01072/d*, 01072/g*,  01073*, 01074/a*,</p>	<p>78/C*, 78/E*, 78/F*, 78/G*,  78/H*, 78/K, 78/ÚT*,  79/E*, 79/H*, 79/I*, 79/J*,  8/A*, 8/B*, 8/C*, 8/D*,  8/E*, 8/F*, 8/G*, 8/H*,  8/I*, 8/J*, 8/ÚT*, 83/J*,  83/K*, 83/L, 83/M*, 83/N*,  83/P*, 83/R*, 84/D*, 84/E*,  86/L*, Bükkzsérc: 2/C*,  2/D*, 2/E*, 2/F*, 2/G*,  3/F*, 7/TI*, Felsőtárkány:  1/A*, 100/A*, 100/B*,  100/C*, 101/A*, 101/B*,  102/A*, 102/B*, 102/ÚT2*,  103/A*, 103/B*, 103/C*,  103/D*, 103/ÚT2, 104/A*,  104/B*, 104/C*, 104/D*,  104/E*, 104/F*, 104/G*,  104/H*, 104/ÚT1, 104/ÚT4,  105/A*, 105/B*, 105/C,  105/D*, 105/E*, 105/ÚT*,  106/A*, 106/ÚT, 109/A*,  109/B*, 109/C*, 109/D*,  109/E*, 109/F*, 110/A*,  110/B*, 110/C*, 110/D*,  110/E*, 110/F, 111/A*,  111/B*, 111/C*, 111/D*,  111/F*, 111/G*, 112/A*,  112/B*, 112/C*, 112/E*,  112/F*, 112/G*, 112/H*,  112/ÚT, 113/A*, 113/B*,  113/C*, 113/D*, 113/E*,  113/F*, 113/G*, 113/H*,  113/I, 113/J*, 113/ÚT,  114/A*, 114/B*, 115/A*,  115/B*, 115/C*, 115/D*,  115/E*, 115/G*, 115/ÚT1*,  116/A*, 116/B*, 116/C*,  116/ÚT2, 117/A*, 117/B*,  117/C*, 117/D*, 117/E*,  117/F*, 117/G*, 117/H*,  117/ÚT3, 118/A*, 118/B*,  118/C*, 118/D*, 119/A*,  119/B*, 119/C*, 119/D*,  119/E*, 120/A*, 120/B*,  120/C*, 120/D*, 120/TI*,  121/A*, 121/B*, 121/ÚT,  121/VF*, 122/A*, 122/B*,  123/A*, 123/B*, 123/C*,  123/D*, 123/E*, 123/F*,</p>
--	--	---

	<p>01074/b*, 01075*,  01076*, 01077/a*,  01077/b*, 01077/c*,  01077/d*, 01077/f*,  01077/g*, 01077/h*,  01077/j*, 01079/b*,  01079/c*, 01079/d*,  01079/f*, 01079/g*,  01079/h*, 01079/j*,  01079/k*, 01080/a*,  01080/b*, 01080/c*,  01080/d*, 01081/a*,  01081/f*, 01082/a*,  01082/b*, 01082/c*,  01083*, 01085*,  01087/1*, 01087/2a*,  01089/a*, 01089/c*,  01089/d*, 01089/f*,  01089/g*, 01090*,  01091/a*, 01091/b*,  01092/a*, 01092/c*,  01092/d*, 01093/a*,  01093/b*, 01094*,  01095/1*, 01095/2*,  01095/3*, 01096/1a,  01096/1b, 01096/1c,  01096/1d*, 01096/1f*,  01096/1g*, 01096/1h*,  01096/1j*, 01096/1k*,  01096/1l, 01096/1m*,  01096/1n*, 01096/1p,  01096/1r*, 01096/1s,  01096/1t, 01096/1v*,  01096/1x*, 01096/1y*,  01096/1z*, 01096/2a*,  01097/1*, 01097/2*,  01097/3*, 01098*,  01099/1, 01099/2*,  01099/3*, 01100/a*,  01100/b*, 01100/c*,  01101*, 01102/a*,  01102/b*, 01102/c*,  01102/d*, 01102/f*,  01102/g*, 01102/h*,  01103/2, 01104/1a*,  01104/1b, 01104/2*,  01104/3, 01104/4,  01105/1*, 01105/2*,  01106*, 01107/2*,  01108/1a*, 01108/1b*,</p>	<p>124/A*, 124/B*, 124/C*,  124/D*, 124/E*, 124/F*,  124/G*, 124/ÚT3, 125/A*,  126/A*, 126/B*, 126/C*,  126/D*, 126/E*, 126/F*,  127/A*, 127/B*, 127/C*,  127/D*, 127/E*, 127/F*,  127/ÚT2, 128/A*, 128/B*,  128/C*, 128/D*, 128/E*,  128/F*, 128/G*, 128/H*,  129/A*, 129/B*, 129/C*,  129/D*, 129/F*, 129/G*,  129/H*, 129/ÚT2, 130/A*,  130/B*, 130/C*, 130/E*,  130/F*, 130/G*, 130/H*,  130/L*, 131/F, 133/C*,  134/A*, 134/B*, 134/C*,  134/E*, 134/G*, 134/J*,  134/M*, 135/A*, 135/B*,  135/C*, 135/D*, 136/A*,  136/B*, 136/C*, 136/D*,  136/E*, 136/F*, 136/H*,  136/I*, 137/A*, 137/B*,  137/C*, 137/D*, 137/E*,  137/F*, 137/G*, 137/ÚT2*,  137/ÚT4*, 138/A*, 138/B*,  138/C*, 138/D*, 138/E*,  138/G*, 138/J*, 138/K*,  138/TII*, 138/ÚT1,  138/ÚT2*, 139/A*, 139/B*,  139/C*, 139/D*, 139/E*,  139/F*, 139/G*, 139/H*,  139/ÚT2, 140/A*, 140/B*,  140/C*, 140/D, 140/E*,  140/G*, 140/H, 140/I*,  140/J*, 140/ÚT2*,  140/ÚT4, 141/A*, 141/B*,  141/C*, 141/D*, 141/E*,  141/F*, 141/G*, 141/H*,  142/A*, 142/B*, 142/C*,  142/D*, 142/E*, 142/F*,  142/G*, 142/H*, 143/A*,  143/B*, 143/C*, 144/A*,  144/B*, 144/C*, 145/A*,  145/B*, 146/A*, 147/A*,  147/B*, 148/A*, 17/A*,  17/B*, 18/B*, 18/D*,  19/B*, 19/C*, 19/E*, 19/G*,  19/H*, 19/ÚT1*, 20/C*,  20/ÚT, 7/A*, 76/B*, 76/G*,</p>
--	---	--

	<p>01108/1d*, 01108/1f*,  01108/4a*, 01108/4b*,  01108/6*, 01108/7*,  01109*, 01111*,  01112/b*, 01113*,  01114*, 01115*,  01116/a*, 01116/b*,  01117*, 01121/a*,  01121/b*, 01121/c*,  01121/d*, 01122/c*,  01122/f*, 01122/g*,  01122/h*, 01122/j*,  01122/k*, 01123/a*,  01123/b*, 01123/c*,  01123/d*, 01123/f*,  01123/g, 01123/h*, 01124,  01125, 01126, 01127/1*,  01127/2*, 01128/a*,  01128/b*, 01129*,  01130*, 01131/b*,  01132/a*, 01132/b,  01132/c, 01133*, 01134*,  01135/1*, 01136/a*,  01136/b*, 01138*,  01139/1*, 01140*,  01142/2*, 01144*,  01145/c*, 01149/a*,  01149/b*, 01163*,  01164*, 01165/2*,  01167*, 01170*,  01171/a*, 01171/b*,  01171/c*, 01172/1a*,  01172/1b*, 01172/2,  01172/3, 01172/4, 01173*,  01174/1a*, 01174/1b*,  01174/1c*, 01174/2,  01174/3, 01175*,  01176/a*, 01176/b*,  01177/1*, 01177/2*,  01177/4*, 01178/a*,  01178/b*, 01178/c,  01178/d, 01178/f,  01179/2*, 01180*,  01181*, 01182/a*,  01182/b*, 01182/c*,  01182/d*, 01182/f*,  01183*, 01201/1a*,  01206/6*, 02053/a*,  02053/b*, 02053/c,  02053/d*, 02053/f,</p>	<p>77/B*, 77/ÉP, 78/B*, 78/C*,  79/B*, 79/C*, 79/D*,  80/A*, 80/B*, 80/D*,  80/E*, 80/F*, 80/G*, 80/H*,  80/TI*, 81/B*, 81/C*,  81/TN*, 82/A*, 82/B*,  82/C*, 82/D*, 82/E*, 82/F*,  82/ÚT2, 84/A*, 84/B*,  84/C*, 84/D*, 84/TN*,  87/F*, 89/TI1*, 89/ÚT*,  90/D*, 90/TI*, 90/ÚT,  91/A*, 91/B*, 91/C*, 91/E*,  92/A*, 92/B*, 92/C*,  92/ÚT*, 93/A*, 95/A*,  95/C*, 95/ÚT*, 96/A*,  96/B*, 96/C*, 99/A*,  99/B*, 99/C*, 99/D*,  Mályinka: 1/C*, 2/B*, 2/D*,  2/E, 2/K, 20/E*, 20/G*,  20/H*, 26/A, 26/C, 26/D*,  26/E*, 26/F*, 26/G*, 26/H*,  26/TI*, 26/ÚT2*, 33/B*,  34/A*, 34/B*, 34/C, 34/F,  34/G*, 34/H*, 34/I*, 34/J*,  34/K*, 34/L*, 34/M*,  34/N*, 34/O*, 34/ÚT1*,  34/ÚT2*, 35/A, 35/B*,  35/C*, 35/D*, 35/E*, 35/F*,  35/G, 35/I*, 35/ÚT*, 36/A*,  36/C*, 36/D*, 36/E*,  36/EY, 36/F*, 36/G*,  36/H*, 36/I*, 37/A*, 37/B*,  37/C*, 37/D*, 37/E, 37/F,  37/G, 37/H*, 37/I*, 37/J*,  37/ÚT*, 38/A, 38/D*,  38/E*, 38/F*, 38/G*, 38/H*,  38/I*, 38/J, 38/K*, 38/L*,  38/Q, 38/R, 38/S*, 38/T*,  38/TI*, 38/U*, 38/V*,  38/W, 38/X, 39/A*, 39/B*,  39/C*, 39/D*, 39/E*,  39/ÉP*, 39/F, 39/G*, 39/H*,  39/J*, 39/K*, 39/L*,  39/NY*, 39/TI*, 39/TN1*,  39/TN3, 5/C*, 6/A*, 6/H,  6/I, 6/K, 6/NY*, Miskolc:  1/D*, 1/E*, 1/F, 1/G, 1/H,  1/H*, 10/B*, 10/D*, 10/E*,  10/F, 10/G*, 10/H*,  10/ÚT3, 11/F*, 11/G*,</p>
--	---	---

	<p>Nagyvisnyó: 0177*, 0229*, 0231*, 0236*, 0271*, 0273/a*, 0273/b*, 0273/c*, 0273/d*, 0273/f*, 0273/g*, 0280/a*, 0280/b*, 0280/d*, 0280/g*, 0287*, 0289*, 0316/a*, 0316/b*, 0319/a*, 0319/d*, 0341/1*, 0341/3a*, 0341/3f*, 0341/3g, 0341/3h*, 0345/a*, 0345/b, 0353/c*, 0353/d*, 0353/f*, 0353/g*, 0356*, 0358/a*, 0358/b*, 0359/1*, 0359/2, 0360*, 0362*, 0370*, 0372/1*, 0372/2a*, 0372/2b, 0379/1a*, 0379/1b*, 0379/1c*, 0379/1d*, 0379/1f, 0379/1g, 0379/2a*, 0379/2b, 0383/a*, 0383/b*, 0385*, 0387*, 0401, 0404, 0405/a*, 0405/b*, 0406/a*, 0406/b*, 0406/c*, 0409/1*, 0409/11*, 0409/13*, 0409/6a*, 0409/6b*, 0409/7a*, 0409/7b*, 0409/7d*, 0409/7f*, 0409/8, 0409/9*, 0412/2*, Parasznya: 0135/1*, 0135/2, 0135/3*, 0141*, Répáshuta: 0101*, 0102*, 0103/a*, 0103/b, 0109*, 0110*, 0111*, 0112*, 0114*, 0116/a*, 0116/b, 0116/c*, 0118/a*, 0118/b*, 0119*, 0120*, 0122, 0123*, 092/a*, 092/b, 093*, 094*, 095*, 097*, 099/a*, 099/b*, Szilvásvár: 0150/6b*, 0151*, 0152/a*, 0152/b*, 0153*, 0154*, 0158/1a*, 0158/1b*, 0158/1c*, 0158/1d*, 0158/1g*, 0158/1j*, 0158/1k*, 0158/1l*, 0158/1m*,</p>	<p>11/H*, 11/I*, 11/J*, 11/ÚT*, 12/C, 12/D*, 12/E*, 12/F, 12/G*, 12/H*, 12/I*, 12/K*, 12/NY1, 12/NY2, 12/NY3*, 12/TI1*, 12/TI2*, 12/TI3*, 12/ÚT, 13/B*, 13/C*, 13/D*, 13/F*, 13/J*, 13/L*, 13/MV1*, 13/NY1*, 13/NY2*, 13/TI1*, 13/TI2*, 13/TI3, 13/VA*, 13/VI*, 14/C*, 14/D*, 14/F, 14/NY*, 14/ÚT, 15/A*, 15/B*, 15/C*, 15/D*, 15/E*, 15/G*, 15/I*, 15/J*, 15/NY, 15/ÚT2, 16/A*, 16/B*, 16/C*, 16/D*, 16/E*, 16/F*, 16/G*, 16/H*, 16/I*, 16/TI*, 16/ÚT1*, 17/A*, 17/B*, 17/E*, 17/F*, 17/H*, 17/I*, 18/A*, 18/E*, 18/F*, 18/G*, 18/H*, 18/I, 18/J*, 18/K*, 18/L*, 18/M*, 18/N*, 2/A*, 2/B*, 2/C*, 2/D*, 2/F*, 2/G*, 2/H*, 2/I*, 2/J*, 2/L, 2/M*, 2/NY, 2/O*, 2/Q*, 2/R*, 222/A*, 222/C, 222/CE, 222/E, 222/F*, 222/KT, 23/A*, 23/B*, 23/C*, 23/E*, 23/F*, 23/G*, 23/H*, 24/A, 24/B, 24/C*, 24/D*, 24/E*, 24/F*, 24/G*, 24/H*, 241/EY*, 241/KT1*, 241/TI*, 245/A, 245/B*, 245/C*, 245/D*, 245/E*, 245/F*, 245/H*, 245/I*, 245/I1, 245/J*, 245/L*, 245/M, 245/N*, 245/O*, 245/P, 245/Q*, 245/R*, 245/TI1*, 245/TI2*, 245/TI3, 245/ÚT1, 247/A*, 248/B, 248/C*, 248/TN*, 25/A*, 25/B*, 25/C*, 25/D*, 25/E*, 25/F*, 25/ÚT, 253/A*, 253/TI2*, 255/A*, 26/A*, 26/B*, 26/C*, 26/D*, 26/E*, 26/F*, 26/G*, 26/H*, 26/I*, 27/A*, 27/B*, 27/C*, 27/E*, 27/F*, 27/G*, 27/H*, 27/I*,</p>
--	--	--

		<p>0158/1n*, 0158/1p*,  0158/2, 0159/a*, 0159/b*,  0159/c, 0159/d*, 0159/f*,  0159/g*, 0160/a*,  0160/b*, 0160/c*,  0161/a*, 0161/b*,  0161/c*, 0161/d*,  0161/f*, 0161/g*,  0161/h*, 0161/j*, 0161/l*,  0161/m*, 0161/n*,  0162/1a*, 0162/1b*,  0162/1d*, 0162/1f*,  0162/1g*, 0162/1h*,  0162/2*, 0162/3*,  0162/4c*, 0162/4d*,  0162/4f*, 0162/6*,  0162/7*, 0163/1a*,  0163/1b*, 0163/2a*,  0163/2c*, 0163/4*,  0163/5*, 0163/6*,  0164/11d*, 0164/11g*,  0164/9a*, 0164/9b*,  Varbó: 049/5*, 049/6</p>	<p>27/J*, 27/L*, 27/M*, 27/N*,  27/O*, 27/ÚT1*, 27/ÚT2*,  27/VI*, 28/A*, 28/B*,  28/C*, 28/D*, 28/E*, 28/F*,  28/G*, 28/H*, 28/I*, 28/J*,  28/K*, 28/ÚT1*, 28/ÚT2*,  28/ÚT3*, 29/A*, 29/B*,  29/C*, 29/D*, 29/E*, 29/F*,  29/G*, 29/H*, 29/I*, 29/K*,  29/TI*, 29/ÚT1, 29/ÚT2*,  3/A*, 3/B*, 3/C*, 3/D*,  3/E*, 3/F*, 3/G*, 3/H*,  3/I*, 3/TI1*, 3/TI2*, 3/TI3*,  3/ÚT, 30/A*, 30/B*, 30/C,  30/D, 30/E*, 30/ÉP, 30/F*,  30/G*, 30/H*, 30/I*, 30/J*,  30/K, 30/L*, 30/M, 30/N*,  30/O*, 30/P*, 30/Q*, 30/R*,  30/ÚT*, 30/VA, 31/A*,  31/B*, 31/C*, 31/CE1*,  31/CE2*, 31/D*, 31/F*,  31/G*, 31/H*, 31/I*, 31/J*,  31/TI*, 32/A*, 32/B*,  32/C*, 32/D*, 32/E*, 32/F*,  32/G*, 32/H*, 32/I*, 32/J,  32/K*, 32/L*, 32/M*,  32/ÚT1*, 32/ÚT2*, 33/A*,  33/B*, 33/C*, 33/D, 33/F*,  33/I*, 33/TI2*, 33/ÚT1*,  33/ÚT2, 34/A*, 34/B*,  34/C*, 34/E*, 34/F*, 34/H*,  34/I*, 34/J*, 34/K*, 34/L*,  34/TI*, 35/A*, 35/B*,  35/C*, 35/D*, 35/E*, 35/F*,  35/G*, 35/H*, 35/I*, 35/J*,  35/K*, 35/L*, 35/M*,  35/N*, 35/NY*, 35/O*,  35/Q*, 35/R*, 35/T*,  35/U*, 35/ÚT1*, 35/ÚT2*,  36/A*, 36/B*, 36/C*,  36/D*, 36/E*, 36/F*, 36/G*,  36/H*, 36/I*, 36/NY2*,  36/TI*, 36/ÚT, 37/A*,  37/B*, 37/C*, 37/D*, 37/E*,  37/F*, 37/G*, 37/H*, 37/I*,  37/J*, 37/K*, 37/L, 37/M*,  37/N*, 37/NY, 37/ÚT1,  37/ÚT2, 37/ÚT3*, 38/A*,  38/B*, 38/C*, 38/D, 38/E*,  38/F*, 38/G*, 38/H*, 38/I*,</p>
--	--	---	--

			<p> 38/J*, 38/K*, 38/L*, 38/M*,  38/N*, 38/O*, 38/P*,  38/Q*, 38/R*, 38/S*,  38/TI1*, 38/TI2*, 38/TI3*,  38/ÚT1*, 38/ÚT2*,  38/ÚT3*, 39/A*, 39/B*,  39/C*, 39/D*, 39/E*, 39/F*,  39/G*, 39/H*, 39/ÚT1*,  4/A, 4/B*, 4/C*, 4/D*, 4/E*,  4/F*, 4/G*, 4/I*, 4/J*,  4/TI1*, 4/TI2*, 40/A*,  40/B*, 40/C*, 40/D*, 40/E*,  40/F*, 40/G*, 40/H*, 40/I*,  40/NY*, 40/TI1*, 40/TI2*,  40/ÚT1, 40/ÚT2*, 41/A*,  41/B*, 41/C*, 41/D*, 41/E*,  41/F*, 41/G*, 41/H*, 41/I*,  41/J, 41/K*, 41/L*, 41/M,  41/TI*, 41/ÚT1*, 41/ÚT2*,  42/A*, 42/B, 42/C*, 42/D*,  42/E*, 42/F*, 42/G*, 42/H*,  42/J*, 42/K*, 42/ÚT*,  43/A*, 43/B, 43/C, 43/D,  43/E, 43/F*, 43/G*, 43/H*,  43/I*, 43/J*, 43/K*, 43/M,  43/N*, 43/O, 43/P, 43/Q*,  43/ÚT2*, 43/ÚT3, 44/A*,  44/B*, 44/C, 44/D*, 44/E*,  44/F*, 44/H*, 44/ÚT, 45/B,  45/D*, 45/E*, 45/F*, 45/G,  45/H*, 45/I*, 45/J, 45/ÚT2,  46/A*, 46/B*, 46/C*,  46/D*, 46/E*, 46/F*, 46/G*,  46/H*, 46/K*, 46/L*,  46/M*, 46/N*, 46/P*,  46/Q*, 46/R*, 46/S*, 46/T*,  46/TI1*, 46/TI2*, 46/TI8*,  46/TI9*, 46/U*, 46/V*,  46/W*, 46/X*, 47/A*,  47/B*, 47/C*, 47/D*, 47/E*,  47/F*, 47/G*, 47/H, 48/A*,  48/B*, 48/C*, 48/D*, 48/E,  48/F*, 48/G*, 48/H, 48/I*,  48/K*, 48/L*, 48/M, 48/N*,  48/NY1, 48/NY2, 48/O*,  48/P*, 48/Q, 48/R*, 48/TI*,  48/ÚT, 49/A*, 49/B*,  49/C*, 49/E*, 49/G*,  49/H*, 49/I*, 49/TI*, 5/A*,  5/B*, 5/C, 5/D, 5/E, 5/F*, </p>
--	--	--	---



		<p> 5/G*, 5/H*, 5/I, 5/J, 5/K,  50/A*, 50/B*, 50/C*,  50/D*, 50/EY*, 50/F*,  50/G*, 50/H*, 50/I*, 50/J*,  50/K*, 50/L*, 50/M*,  50/N*, 50/NY1, 50/NY2*,  50/O*, 50/P*, 50/Q*, 50/R*,  50/S*, 50/T*, 50/U*,  50/ÚT1*, 50/ÚT2,  50/ÚT3*, 50/ÚT4, 51/A*,  51/C*, 51/CS2*, 51/D*,  51/E*, 51/EY*, 51/F*,  51/G*, 51/H*, 51/I*, 51/J*,  51/K*, 51/L*, 51/M, 51/N*,  51/NY1*, 51/NY2*, 51/O*,  51/TI1*, 51/TI2*, 51/TI3*,  51/ÚT1*, 52/A*, 52/B*,  52/C*, 52/D*, 52/E, 52/F,  52/G, 52/H*, 52/I*, 52/J*,  52/K*, 52/L*, 52/M*,  52/NY, 52/TI1*, 52/TI2*,  52/TI3*, 52/ÚT3*, 53/A,  53/B*, 53/C*, 53/D*, 53/E*,  53/F*, 53/G*, 53/H*, 53/I*,  53/J*, 53/K*, 53/L,  53/ÚT1*, 53/ÚT2, 54/A,  54/B*, 54/C*, 54/D*, 54/E*,  54/F*, 54/G*, 54/H*,  54/K*, 54/L*, 54/M*, 54/N,  54/P*, 54/TI*, 54/ÚT1*,  55/A*, 55/B*, 55/C*, 55/D,  55/E*, 55/F, 55/G*, 55/H*,  55/I, 55/TI1*, 55/TI2*,  55/ÚT1*, 55/ÚT2, 56/A*,  56/B*, 56/C*, 56/D*, 56/E*,  56/F*, 56/G*, 56/H*, 56/I*,  56/J*, 56/K*, 56/N*, 56/O*,  56/P*, 56/Q*, 56/R*, 56/S*,  56/T*, 56/TI1*, 56/TI3*,  56/TI4*, 56/TN1*,  56/TN2*, 56/ÚT1, 56/ÚT2,  56/ÚT4, 57/A*, 57/B*,  57/C*, 57/D*, 57/E*, 57/F*,  57/G, 57/H*, 57/I*, 57/J*,  57/K*, 57/L*, 57/TI1*,  57/TI3*, 57/ÚT2*, 58/A*,  58/B*, 58/C*, 58/D*, 58/E*,  58/F*, 58/G*, 58/H*, 58/I*,  58/J*, 58/K*, 58/L*, 58/M*,  58/N*, 58/O*, 58/P, 58/Q*, </p>
--	--	---

		<p> 58/TI*, 59/A, 59/B*, 59/C*,  59/D*, 59/E*, 59/F*, 59/G*,  59/H*, 59/I*, 59/J*, 59/K*,  59/L*, 59/M*, 59/N*,  59/ÚT1*, 59/ÚT2, 59/ÚT3,  59/ÚT4*, 59/ÚT5*, 6/A,  6/B*, 6/C*, 6/E*, 6/F*,  6/G*, 6/H, 6/I, 6/J*, 6/K,  6/M, 6/N*, 6/O*, 6/TI3*,  6/TI4*, 6/TI5*, 6/ÚT1*,  60/A*, 60/B*, 60/C*,  60/D*, 60/E*, 60/F,  60/TI1*, 61/A*, 61/B*,  61/C*, 61/D*, 61/E, 61/F*,  61/G*, 61/H*, 61/I*, 61/J*,  61/K*, 61/L*, 61/N, 61/O*,  61/TI*, 62/A, 62/B*, 62/C*,  62/CE*, 62/D*, 62/E*,  62/F*, 62/G*, 62/H*, 62/I*,  62/J*, 62/K*, 62/L*, 62/M*,  62/N*, 62/O*, 62/P*, 62/Q,  62/R*, 62/S*, 62/ÚT2,  63/A*, 63/B*, 63/C*,  63/D*, 63/E*, 63/F*, 63/G*,  63/H, 63/I, 63/J*, 63/ÚT1*,  63/ÚT2*, 64/A*, 64/B*,  64/C*, 64/D*, 64/E*, 64/F*,  64/G*, 64/H*, 64/I, 64/J*,  64/K*, 64/L*, 65/E*, 65/F*,  65/G*, 65/H*, 65/I, 65/J*,  65/K*, 65/L, 65/M, 65/N,  65/O*, 65/P*, 65/ÚT, 66/A,  66/B*, 66/C*, 66/D*, 66/E*,  66/ÉP*, 66/F*, 66/G*,  66/H*, 66/J*, 66/K*, 66/L*,  66/M*, 66/N, 66/O*, 66/P,  66/Q*, 66/R*, 66/T, 66/U*,  66/ÚT1*, 66/ÚT2*, 66/V*,  67/D*, 67/E, 67/F*, 67/G*,  67/H*, 67/I, 67/J, 67/K*,  67/ÚT2*, 68/H*, 68/I*,  68/K*, 69/E, 69/ÚT2, 7/A*,  7/B*, 7/C*, 7/D*, 7/E*,  7/NY1*, 7/NY2*, 7/TI*,  70/L, 71/A*, 71/B*, 71/C*,  71/D, 71/E*, 71/F*, 71/G,  71/H*, 71/I*, 71/J, 71/K*,  71/ÚT*, 73/A*, 73/B*,  73/C*, 73/E*, 73/EY*,  73/F*, 73/G*, 73/H*, 73/I*, </p>
--	--	---

			<p> 73/J*, 73/K*, 73/TI*, 74/A,  74/B*, 74/F*, 74/I*, 74/J*,  74/K*, 74/NY*, 74/TI1*,  74/TI2*, 75/A*, 75/B,  75/C*, 76/A*, 76/B*,  76/D*, 76/E, 76/F*, 76/G*,  76/H*, 76/ÚT2, 77/A*,  77/B*, 77/C*, 78/B*, 78/D,  78/I*, 78/J*, 78/L, 79/A*,  79/B*, 79/C*, 79/D*, 79/F*,  79/G*, 79/TI*, 79/ÚT1*,  79/ÚT2*, 8/A, 8/B*, 8/C*,  8/D*, 8/E*, 8/ÉP*, 8/F*,  8/G*, 8/H, 8/I*, 8/J*, 8/K,  8/L*, 8/M*, 8/N*, 8/NY*,  8/O*, 80/A*, 80/B*, 80/C*,  80/D*, 80/E*, 80/F*, 80/G*,  80/H*, 80/J*, 80/K, 81/A*,  81/B, 81/C*, 81/D, 81/E*,  81/F*, 81/G*, 81/H*, 81/I*,  81/J*, 81/K, 81/L*, 81/M*,  81/TI1*, 81/TI2*, 81/TI3*,  81/ÚT1*, 81/ÚT2*,  81/ÚT3, 81/ÚT4, 82/A*,  82/B, 82/C*, 82/D*, 82/E*,  82/F*, 82/G*, 82/H*, 82/I*,  82/J, 82/K*, 82/L*, 82/M*,  82/N*, 82/O*, 82/P*,  82/Q*, 82/R*, 82/S*,  82/TI1*, 82/TI2*, 82/TI3*,  82/TI5*, 82/ÚT1, 82/ÚT2*,  82/ÚT3*, 83/A*, 83/C*,  83/D*, 83/E*, 83/F*, 83/G*,  83/H*, 83/I*, 83/O*, 83/Q*,  83/S*, 84/A*, 84/B*, 84/C*,  84/F*, 84/G*, 84/I*, 84/TI*,  84/ÚT*, 85/B*, 85/C*,  85/D*, 85/E*, 85/G*,  85/H*, 85/I*, 85/J*, 85/K*,  85/L*, 85/M*, 85/N*,  85/NY*, 85/TI1, 85/TI2*,  86/A*, 86/B*, 86/C*,  86/D*, 86/E*, 86/F*, 86/G*,  86/H*, 86/I*, 86/J*, 86/K*,  86/M*, 86/N*, 86/O*,  86/P*, 86/R, 86/S*, 86/T*,  86/TI1*, 86/TI2*, 86/TI3*,  86/ÚT1*, 86/ÚT2*, 87/B*,  87/C*, 87/E*, 87/F*, 87/G*,  87/H*, 87/I, 87/J*, 87/K*, </p>
--	--	--	--

			<p> 87/L*, 87/M*, 87/N*,  87/O*, 87/P*, 87/S*, 87/T*,  87/TI1*, 87/TI2*, 87/TI3*,  87/TI4*, 87/U*, 87/ÚT1*,  88/B*, 88/C*, 88/D*, 88/E*,  88/F*, 88/G*, 88/H, 88/I*,  88/TI1*, 88/ÚT1*, 89/A,  89/B*, 89/C*, 89/E*, 89/F*,  89/G*, 89/H*, 89/I*, 89/J*,  89/K*, 89/L*, 89/M*, 89/N,  89/O, 89/P*, 89/R*, 89/S*,  89/T*, 89/TI1*, 89/U*,  89/ÚT1*, 89/ÚT2,  89/ÚT3*, 9/A, 9/B*, 9/C*,  9/E*, 9/F*, 9/G*, 9/H*,  9/I*, 9/J*, 9/K, 9/L*, 9/M*,  9/N*, 9/O*, 9/ÚT2*, 9/ÚT3,  90/A*, 90/B*, 90/C*,  90/D*, 90/E*, 90/F*, 90/G*,  90/H, 90/I*, 90/J, 90/K*,  90/L*, 90/M*, 90/N*,  90/O*, 90/P*, 90/Q*, 90/S*,  90/T*, 90/TI1*, 90/U*,  90/ÚT1*, 90/ÚT2, 90/W*,  90/Z*, 91/B*, 91/E*, 91/H*,  91/I*, 91/J*, 91/K*, 91/L*,  91/M*, 91/NY1, 91/O*,  91/TI1*, 91/TI3*,  Nagyvisnyó: 1/A*, 1/B*,  1/F*, 104/A, 104/B*,  104/C*, 104/D, 104/NY1,  104/NY2, 104/NY3,  104/NY4, 104/TI1*,  104/TI2*, 104/TI4*,  104/TI5*, 13/D*, 14/H,  17/D*, 17/G*, 18/A*,  18/C*, 18/F*, 18/G*, 18/H*,  18/I*, 2/A*, 2/B*, 2/C*,  2/F*, 2/J*, 2/TI4*, 2/TI5*,  20/D*, 20/F*, 21/A*, 21/B*,  21/C*, 21/D*, 21/E*, 21/F*,  22/A*, 22/B, 22/C*, 22/D*,  22/E*, 22/F, 22/G*, 22/H*,  22/TI*, 22/TN1, 22/TN2*,  23/B*, 23/C*, 23/D*, 23/E*,  23/F*, 23/G*, 248/A*,  248/ÚT2*, 27/A, 27/B*,  27/C*, 27/E*, 27/F*, 27/G*,  27/H*, 28/B*, 28/C*,  28/D*, 28/E*, 28/F*, 28/G*, </p>
--	--	--	--

			<p> 28/H*, 28/I*, 28/J*, 28/K*,  28/NY*, 29/B*, 29/C*,  29/D*, 29/E*, 29/G*,  29/NY*, 3/A*, 3/B*, 3/D*,  30/A*, 30/B*, 30/C*,  30/D*, 30/E*, 30/F*, 30/G*,  30/NY*, 31/A*, 31/B*,  31/C*, 31/D*, 31/NY,  31/ÚT, 32/A*, 32/B*,  32/C*, 32/TI1*, 32/TI2*,  32/ÚT*, 33/A*, 33/C*,  33/E*, 33/F*, 33/G*, 33/I*,  33/J*, 33/K, 33/L, 33/M*,  33/TI1*, 33/ÚT2*,  33/ÚT3*, 34/A*, 34/C*,  34/D*, 34/E*, 34/F*, 34/G*,  34/H*, 34/I*, 34/TI1*,  34/TI2*, 34/ÚT*, 35/A*,  35/B*, 35/C*, 35/D*,  36/A*, 36/B*, 36/C*,  36/D*, 36/E*, 36/F*, 37/A*,  37/B*, 37/C*, 37/D, 37/E,  38/A*, 38/B*, 38/C*,  38/D*, 38/E*, 38/F*, 38/G*,  39/B*, 40/A*, 40/B*,  40/C*, 40/D*, 40/E*, 40/F*,  40/G*, 40/H*, 40/TI*,  41/A*, 41/B, 41/C*, 41/D*,  41/F*, 41/G*, 41/H*,  41/TI3*, 41/TN*, 42/C*,  42/D*, 42/E*, 42/ÉP1*,  42/ÉP3*, 42/F*, 42/G*,  42/H, 42/I*, 42/J*, 42/TI1*,  42/TI2*, 42/TI3*, 42/TI4*,  43/A*, 43/C*, 43/D*, 43/F*,  43/G*, 43/H*, 43/I*, 43/J*,  43/K, 43/L*, 43/M, 43/N*,  43/TI1*, 43/TI3*, 43/TI4*,  43/TI5*, 43/TI6, 43/TN*,  44/A*, 44/B*, 44/E*,  44/G*, 44/TI1*, 44/TI2*,  45/A*, 45/B*, 45/C*,  45/D*, 45/E*, 45/NY*,  45/TI1*, 45/TI3*, 45/TI4*,  45/TI6*, 45/TI7, 46/A*,  46/B*, 46/C*, 46/D*, 46/E*,  46/F*, 46/G, 46/NY1,  46/NY2, 46/TI1*, 46/TI3*,  46/TI4*, 46/TI5*, 46/TI7*,  46/TI9*, 47/A*, 47/B*, </p>
--	--	--	---

			<p> 47/C*, 47/E, 47/TI1*,  47/TI2*, 47/TI3*, 48/A*,  48/B*, 48/C*, 48/D*,  48/TI1*, 48/TI2*, 48/TI3*,  49/A*, 49/B, 49/C, 49/D*,  49/E*, 49/F*, 49/G*, 49/H*,  49/TI1*, 49/TI2*, 49/TI3*,  49/TI4*, 49/TI6*, 49/TI7*,  49/TN, 50/A*, 50/B*,  50/C*, 50/TI1*, 50/TI3*,  51/C*, 51/E*, 51/TI2*,  51/TI3*, 51/TN*, 52/A*,  52/C, 52/D*, 52/TI1*,  52/TI2*, 52/TI3*, 52/TI4*,  52/TI6, 53/A*, 53/B, 53/C*,  53/D*, 53/TN*, 54/A*,  54/B, 54/C*, 54/D*, 54/E*,  54/F, 54/G*, 56/A, 56/B*,  56/C*, 56/D*, 56/E*, 56/TI,  57/A*, 57/B*, 57/C*,  57/D*, 57/E*, 58/A*,  58/C*, 58/D*, 58/E*, 58/F*,  58/TN*, 71/B*, 71/TI*,  72/A*, 72/B*, 81/B*,  81/TI*, 82/A*, 82/NY,  91/F*, 91/G*, 91/ÚT,  Parasznya: 1/B, 1/C*, 1/D,  1/E, 1/G, 1/H, 10/C*,  10/D*, 11/A*, 11/B*,  11/C*, 11/D*, 11/E*, 11/F,  11/G*, 12/A*, 12/B*,  12/C*, 12/D, 12/E*, 12/F*,  12/G*, 12/H, 12/I*, 12/J,  13/A*, 13/B*, 13/C*,  13/D*, 13/E*, 13/F*, 13/G*,  13/H*, 13/I*, 13/K*, 13/L*,  13/M*, 13/N*, 13/P*,  13/R*, 13/VA*, 14/A*,  14/B*, 14/C*, 14/D*, 14/E*,  14/F*, 14/ÚT*, 15/F*, 15/G,  17/C*, 17/D*, 17/G*,  17/ÚT*, 18/B*, 18/C*,  18/D*, 2/A*, 2/B, 2/C*,  2/D*, 2/E*, 2/F*, 2/G, 3/D*,  3/F*, 3/G*, 3/H*, 3/I*, 3/J*,  3/K*, 3/L*, 3/O*, 3/TI1*,  3/ÚT, 30/A*, 4/B*, 4/C*,  4/D*, 4/E*, 4/F*, 4/G*,  4/J*, 4/ÚT*, 5/A*, 5/B*,  5/D*, 5/E*, 5/F*, 5/G*, </p>
--	--	--	---

		<p> 5/H*, 5/I*, 5/J*, 5/K*,  5/TI1*, 5/TI2*, 6/A*, 6/B,  6/C*, 6/D*, 6/E*, 6/F, 6/G*,  6/H*, 6/TI1*, 6/TI2, 7/A*,  7/B*, 7/C*, 7/D*, 7/E*,  7/F*, 7/G, 7/H*, 7/I*, 7/J*,  7/K*, 7/L*, 7/M*, 8/A*,  8/B*, 8/C*, 8/D*, 8/E*,  8/F*, 8/G*, 8/H*, 8/I*,  9/A*, 9/B*, 9/F*, 9/G*,  9/H*, 9/I*, 9/J*, 9/K*,  Répáshuta: 1/B*, 1/C*,  1/D*, 1/E, 1/F*, 1/G*, 1/TI,  1/ÚT, 11/A*, 11/B*, 11/C*,  11/D*, 11/E*, 11/F*, 11/G*,  11/H*, 2/E*, 2/F*, 2/G*,  2/H*, 2/I*, 2/J, 2/K*, 2/L*,  2/M*, 2/N*, 2/O*, 2/P*,  2/TI1*, 2/TI2*, 27/B*,  3/A*, 3/C*, 3/E*, 3/F, 3/G*,  4/A*, 4/B*, 4/E*, 4/TI1*,  5/A*, 5/B*, 5/D, 5/E*, 5/F*,  6/A*, 6/B*, 6/E*, 6/F*, 6/G,  6/TI1*, 6/TI2*, 6/TI3*,  6/TI4*, 6/TI5*, 7/A, 7/B,  7/C, 7/D, 7/E*, 7/F, 7/G*,  7/ÚT*, 8/A, 8/B, 8/C, 8/D*,  8/E, 8/F*, 8/G*, 8/H, 8/I*,  8/J, 8/K*, 8/L, 8/M, 8/N,  8/NY*, 8/O*,  8/ÚT1*, 8/ÚT2, 9/A*, 9/B*,  9/C*, 9/D*, 9/E*, 9/H*,  9/I*, 9/J*, 9/TI, 9/TN*,  9/ÚT, Szilvásvár: 10/D,  107/A*, 108/A*, 11/A*,  11/B*, 15/A*, 15/C*, 15/F*,  15/ÚT*, 16/A*, 17/C*,  17/TI*, 20/A*, 20/C*,  21/B*, 21/TI1*, 22/A*,  22/B*, 22/C*, 22/D*, 22/F*,  22/TI*, 23/A*, 23/B*,  23/C*, 23/D*, 23/E*, 23/F*,  23/TI*, 23/TN*, 23/ÚT*,  24/A, 24/B*, 24/C*, 24/ÚT,  25/A*, 25/B*, 25/C*,  25/D*, 25/E*, 26/A*,  26/B*, 26/C*, 26/D*, 26/E*,  26/ÉP*, 26/F*, 26/G*,  26/H*, 26/I*, 26/NY*,  27/A*, 27/B*, 27/C*, </p>
--	--	--

		<p> 27/D*, 27/E*, 27/F*, 27/G*,  27/H, 27/I*, 27/TI*,  27/ÚT1, 28/A*, 28/B*,  28/C*, 28/D*, 28/NY*,  28/ÚT1, 29/A*, 29/B*,  29/C*, 29/E*, 29/F*, 29/G*,  29/H*, 29/J*, 29/K, 29/TI*,  29/ÚT3, 30/A, 30/B*, 30/C,  30/D, 30/E*, 30/F*, 30/G*,  30/H*, 30/I*, 30/J*, 30/K*,  30/NY, 30/ÚT1, 31/A*,  31/B*, 31/C*, 31/D*,  32/A*, 32/B*, 32/C*,  32/D*, 32/E*, 32/F*, 32/G*,  33/A*, 33/B*, 33/C*,  34/A*, 34/B*, 34/C*,  34/D*, 34/E*, 34/F*, 34/G*,  34/TI1*, 34/TI2*, 35/A*,  35/B*, 35/C*, 35/D*, 35/E*,  35/F*, 35/G*, 35/ÚT,  36/A*, 36/B*, 36/C*,  36/D*, 36/TN*, 37/A*,  37/B*, 37/C*, 37/D*, 37/E*,  37/F*, 37/TN*, 37/ÚT2,  37/VI*, 38/A*, 38/B*,  38/C*, 38/D, 38/E*, 38/F*,  38/TI*, 39/A*, 39/B*,  39/C*, 39/D*, 39/E*, 39/F*,  39/G*, 39/H*, 40/B*,  40/C*, 40/F*, 40/ÚT1,  41/B*, 41/D*, 41/E*,  41/MV1*, 42/D*, 42/E*,  42/I*, 42/MV2*, 50/TI2*,  51/A*, 51/B*, 51/TI1*,  52/A, 52/B*, 52/C*, 52/D*,  52/E*, 52/F*, 52/G*,  52/TI5*, 52/TI7*, 53/A*,  53/C*, 53/D*, 53/E*, 53/F*,  54/A*, 54/B*, 54/C*,  54/D*, 54/E*, 54/F*, 54/G*,  54/TI1*, 54/TI2*, 55/A*,  55/B*, 55/C*, 55/D*, 55/E*,  55/ÉP*, 55/TI1*, 55/TI2*,  55/TI4*, 55/TI5*, 55/TI6,  55/ÚT3, 55/ÚT4*, 56/A*,  56/B, 56/TI1*, 56/TI2*,  56/TI3*, 56/TI4*, 56/TI5*,  57/A*, 57/B*, 57/C*,  57/TI*, 58/A*, 58/B*,  58/C*, 58/D*, 58/E*, </p>
--	--	--



			<p> 58/G*, 58/TI*, 58/TI2*,  59/A*, 59/B*, 59/C*,  59/D*, 59/E*, 59/TI1*,  59/TI2*, 59/TI3, 60/A*,  60/B*, 60/C*, 60/TI1,  60/TI2*, 60/TI3*, 60/TI5*,  61/A*, 61/B*, 61/C*, 61/D,  61/E, 61/F, 61/G*, 61/TI1*,  61/TI2*, 61/TI3*, 61/ÚT1,  62/A*, 62/B*, 62/C*,  62/D*, 62/E*, 62/F*, 62/G*,  62/H*, 62/TI, 63/A*, 63/B*,  63/C*, 63/TI*, 63/ÚT1,  63/ÚT2*, 64/A*, 64/B*,  64/C*, 64/D*, 64/E*, 64/F*,  64/TI1*, 64/TI2*, 64/TI3*,  64/TI4*, 65/A*, 65/B*,  65/C*, 65/D, 65/E*,  65/ÚT*, 66/A*, 66/B*,  66/D*, 66/E*, 66/F*,  66/ÚT*, 67/A*, 67/B*,  67/C*, 67/D*, 67/E, 67/F*,  67/G*, 67/H*, 67/TI*,  67/ÚT, 68/A*, 68/B*,  68/C*, 68/D*, 68/TI*,  68/ÚT1*, 69/A*, 69/B,  69/C*, 69/D*, 69/E*, 69/F*,  69/G*, 69/ÚT, 70/A*,  70/B*, 70/C*, 70/D*, 70/E*,  70/F*, 70/ÚT, 71/A*,  71/B*, 71/C*, 71/D*,  71/TI*, 72/A*, 72/C*,  72/D*, 72/E*, 72/F*,  72/TI1*, 72/TI2*, 72/TI3*,  72/TI4*, 72/ÚT1, 72/ÚT2*,  73/A*, 73/B*, 73/C*,  74/A*, 74/B*, 74/C*,  74/D*, 74/E*, 74/F*,  74/TI*, 74/ÚT2*, 75/A*,  75/B*, 75/C*, 75/D*, 75/E*,  76/A*, 76/B*, 76/C*,  76/D*, 76/ÚT, 77/A*,  77/B*, 77/C, 77/D*, 77/E*,  77/F*, 77/G*, 78/A*,  94/A*, 94/B*, 95/B*,  97/A*, 98/A*, Varbó: 1/A*,  1/F*, 1/ÚT, 10/A*, 10/B*,  10/C*, 10/J*, 11/A, 11/B,  11/C, 11/K, 13/G*, 13/J*,  13/O*, 13/Q*, 2/H, 3/A, </p>
--	--	--	---

			3/B, 3/C*, 3/E*, 3/M*, 3/N*, 36/G, 36/TI*, 39/I, 4/A*, 4/H*, 4/I*, 6/TI1*, 9/C*, 9/D*, 9/E*
KE-2	Cseres- kocsánytalan tölgyesek	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0179/3*, 0179/4*, 0179/5*, 0180*, 0103/a*, 0111*, Bükkzsérc: 0177/2*, Felsőtárkány: 0100/b*, 0102/a*, 0103*, 0105*, 0106*, 0107*, 0108*, 0115/a*, 0115/c*, 0116*, 0117/a*, 0119*, 0120/a*, 0122/a*, 0122/b*, 0123/a*, 0123/b*, 0124*, 0125/a*, 0125/b*, 0126*, 0129/a*, 0130*, 0131*, 0132*, 0133*, 0134*, 098/a*, Miskolc: 01035/h*, 01037/c*, 01037/f*, 01040/c*, 01040/f*, 01042*, 01043/a*, 01043/m*, 01049*, 01050/a*, 01051/1a*, 01051/1f*, 01052/d*, 01054/j*, 01057*, 01104/1a*, 01114*, 01128/a*, 01132/a*, 01133*, 01171/a*, 01172/1a*, 01174/1a*, 01177/4*, 01178/a*, 01179/2*, 01180*, 01182/a*, 01182/c*, 01182/d*, 01183*, 01201/1a*, 01206/6*, Nagyvisnyó: 0177*, 0316/a*, 0362*, 0409/7f*, Parasznya: 0135/1*, 0135/3*, Répáshuta: 0103/a*, 0109*, 0110*, 0111*, 0112*, 0114*, Szilvásvár: 0151*, 0152/a*, 0152/b*, 0162/1a*, 0163/1a*, 0163/2a*	Bélapátfalva: 101/A*, 101/ÉP*, 101/ÚT*, 102/C*, 102/D*, 102/ÚT*, 13/C*, 13/D*, 20/A*, 24/D*, 24/F*, 24/G*, 24/H*, 26/B*, 30/G*, 30/H*, 30/ÚT2*, 31/C*, Bükkzentkereszt: 3/E*, 3/F*, 7/B*, 7/C*, Bükkzsérc: 2/C*, 2/D*, 2/E*, 2/F*, 3/F*, 7/TI*, Felsőtárkány: 1/A*, 100/A*, 100/B*, 101/A*, 101/B*, 102/A*, 102/B*, 103/A*, 103/B*, 103/C*, 103/D*, 104/A*, 104/B*, 104/C*, 104/D*, 104/E*, 104/F*, 104/G*, 105/A*, 105/B*, 105/D*, 105/E*, 105/ÚT*, 106/A*, 109/A*, 109/B*, 109/C*, 109/D*, 109/E*, 110/A*, 110/B*, 110/C*, 110/D*, 110/ÚT1, 111/A*, 111/B*, 111/C*, 111/D*, 111/F*, 111/G*, 111/TI*, 112/A*, 112/B*, 112/C*, 112/D*, 112/E*, 112/G*, 112/H*, 113/B*, 113/C*, 113/D*, 113/E*, 113/F*, 113/G*, 113/H*, 114/A*, 114/B*, 115/A*, 115/B*, 115/C*, 115/D*, 115/E*, 115/F*, 115/G*, 116/A*, 116/B*, 116/C*, 116/D*, 117/A*, 117/B*, 117/C*, 117/D*, 117/E*, 117/G*, 117/H*, 118/A*, 118/B*, 118/C*, 118/D*, 119/A*, 119/B*, 119/C*, 119/D*, 119/E*, 120/A*, 120/B*, 120/C*, 120/D*, 121/A*, 121/B*, 122/A*, 122/B*, 123/A*, 123/B*, 123/C*, 123/D*, 123/F*, 123/TI*, 124/A*, 124/B*, 124/C*, 124/D*, 124/F*, 124/H*,

			124/I, 124/TI*, 125/A*, 126/A*, 126/B*, 126/C*, 126/D*, 126/E*, 126/F*, 127/A*, 127/B*, 127/C*, 127/D*, 127/E*, 127/F*, 128/A*, 128/B*, 128/C*, 128/D*, 128/E*, 128/F*, 128/G*, 128/H*, 129/A*, 129/B*, 129/C*, 129/D*, 129/F*, 129/H*, 130/A*, 130/B*, 130/C*, 130/E*, 130/F*, 130/G*, 130/H*, 130/I, 130/J, 130/L*, 133/C*, 133/D, 134/A*, 134/B*, 134/C*, 134/E*, 134/G*, 134/H, 134/I, 134/M*, 134/TN*, 134/ÚT, 135/A*, 135/B*, 135/C*, 136/A*, 136/B*, 136/C*, 136/D*, 136/E*, 136/F*, 136/G*, 136/H*, 136/I*, 137/A*, 137/B*, 137/D*, 137/E*, 137/F*, 137/ÚT1*, 138/A*, 138/B*, 138/C*, 138/E*, 138/F, 138/G*, 138/H*, 138/I*, 138/J*, 139/A*, 139/B*, 139/C*, 139/D*, 139/F*, 140/A*, 140/B*, 140/C*, 140/E*, 140/F*, 140/G*, 140/I*, 140/J*, 141/A*, 141/B*, 141/C*, 141/D*, 141/E*, 141/F*, 141/G*, 141/H*, 142/A*, 142/B*, 142/C*, 142/D*, 142/E*, 142/G*, 142/H*, 143/A*, 143/B*, 144/A*, 144/B*, 144/C*, 144/D*, 145/A*, 145/B*, 146/A*, 147/A*, 147/B*, 148/A*, 19/G*, 20/C*, 7/A*, 76/B*, 76/G*, 77/B*, 78/B*, 78/C*, 79/B*, 79/C*, 79/D*, 80/A*, 80/B*, 80/D*, 80/E*, 80/F*, 80/G*, 81/B*, 81/C*, 81/TN*, 82/A*, 82/B*, 82/C*, 82/D*, 82/E*, 82/G*, 84/A*, 84/B*, 84/C*, 84/D*, 85/D, 85/E, 85/F*, 87/F*, 90/D*, 91/A*, 91/B*,
--	--	--	--

		<p> 91/C*, 91/D*, 91/E*,  92/A*, 92/B*, 92/C*,  93/A*, 95/C*, 96/B*,  96/C*, 99/A*, 99/B*,  99/C*, 99/D*, 99/ÚT,  Mályinka: 6/A*, Miskolc:  10/ÚT2, 11/F*, 11/G*,  11/H*, 11/J*, 12/I*, 13/B*,  13/D*, 13/J*, 14/C*, 14/D*,  15/A*, 15/B*, 15/C*,  15/D*, 15/H*, 15/I*,  15/ÚT1*, 16/D*, 16/E*,  16/G*, 16/H*, 16/TI*,  17/A*, 17/B*, 17/E*, 17/I*,  18/A*, 18/E*, 18/F*, 18/G*,  18/H*, 18/J*, 18/K*, 18/L*,  18/M*, 18/N*, 23/A*,  23/B*, 23/C*, 23/D*, 23/E*,  23/F*, 23/G*, 23/H*,  24/G*, 24/H*, 25/A*,  25/D*, 25/E*, 25/F*, 26/A*,  26/B*, 26/C*, 26/D*, 26/E*,  26/F*, 26/G*, 26/H*, 26/I*,  27/H*, 29/E*, 29/F*, 29/G*,  30/A*, 31/CE2*, 31/G*,  63/B*, 63/D*, 63/F*, 64/H*,  64/L*, 66/F*, 66/M*,  67/G*, 68/H*, 68/K*, 7/B*,  7/C*, 7/D*, 71/A*, 71/B*,  71/H*, 73/B*, 73/F*, 75/C*,  76/F*, 77/B*, 77/C*, 8/C*,  8/F*, 8/I*, 8/J*, 8/O*, 9/G*,  9/H*, 9/L*, Nagyvisnyó:  1/F*, 13/D*, 18/A*, 18/I*,  2/A*, 2/B*, 2/C*, 2/F*,  23/B*, 23/G*, 27/B*,  27/C*, 27/E*, 27/G*,  27/H*, 28/B*, 28/C*, 28/E*,  28/G*, 28/J*, 28/K*, 29/E*,  3/B*, 58/A*, Parasznya:  10/C*, 11/B*, 11/D*, 11/E*,  11/G*, 12/A*, 12/B*, 12/F*,  12/G*, 13/A*, 13/B*,  13/C*, 13/D*, 13/E*,  13/H*, 13/I*, 13/K*, 13/L*,  13/N*, 13/P*, 13/R*,  13/VA*, 14/A*, 14/B*,  14/C*, 14/D*, 14/E*,  14/ÚT*, 15/F*, 17/C*,  17/G*, 17/ÚT*, 18/B*, </p>
--	--	--

			<p>18/C*, 18/D*, 2/A*, 2/F*,  3/D*, 3/F*, 3/G*, 3/J*,  3/K*, 3/L*, 4/C*, 4/D*,  4/E*, 4/F*, 4/J*, 4/ÚT*,  5/A*, 5/E*, 5/F*, 5/G*,  5/H*, 5/I*, 5/J*, 5/TII*,  6/E*, 7/C*, 7/D*, 7/F*,  7/H*, 7/I*, 7/J*, 7/K*, 7/L*,  7/M*, 8/D*, 8/E*, 8/F*,  8/G*, 8/I*, 9/G*, 9/J*,  Répáshuta: 11/A*, 11/D*,  11/E*, 11/F*, 11/G*, 27/B*,  7/G*, 8/F*, 8/I*, 8/NY*,  9/C*, 9/D*, 9/H*, 9/J*,  Szilvásvár: 107/A*,  20/A*, 20/B*, 20/C*,  20/TI*, 22/A*, 22/B*,  22/C*, 22/D*, 22/E*, 22/F*,  22/TI*, 23/C*, 23/D*,  24/B*, 25/A*, 27/A*,  27/C*, 27/I*, 28/A*, 28/B*,  28/C*, 28/NY*, 29/A*,  29/B*, 29/C*, 29/D*, 29/E*,  29/F*, 29/G*, 29/I*, 29/J*,  29/ÚT2, 30/G*, 30/J*,  31/A*, 31/B*, 31/C*,  31/D*, 32/A*, 34/A*,  35/A*, 35/B*, 35/G*,  39/B*, 77/A*, 94/B*,  95/B*, 98/A*, Varbó:  10/A*, 10/B*, 13/G*, 13/J*,  13/O*, 13/Q*, 3/C*, 4/A*,  9/E*</p>
KE-3	Mészkerülő tölgyesek és bükkösök	<p>Bélapátfalva: 0140/1a*,  0179/3*, 0179/5*,  Bükkzsérc: 0177/2*,  Felsőtárkány: 0100/b*,  0102/a*, 0103*, 0107*,  0108*, 0115/a*, 0116*,  0117/a*, 0120/a*,  0122/a*, 0123/a*,  0125/a*, 0126*, 0129/a*,  0131*, 0132*, 0133*,  0134*, 098/a*, Mályinka:  0103/2*, 0104/3*,  Miskolc: 01040/c*,  01040/d*, 01040/f*,  01041/1c*, 01042*,  01043/a*, 01043/m*,</p>	<p>Bélapátfalva: 101/A*,  102/C*, 13/B*, 23/D*,  Bükkzentkereszt: 222/B*,  74/H*, 75/D*, Bükkzsérc:  2/E*, 2/F*, Felsőtárkány:  101/B*, 102/A*, 102/B*,  103/A*, 103/B*, 104/B*,  104/C*, 110/C*, 110/D*,  112/A*, 112/B*, 112/C*,  112/H*, 113/A*, 113/D*,  113/H*, 114/A*, 114/B*,  115/A*, 115/C*, 115/D*,  115/E*, 117/A*, 117/B*,  118/B*, 118/C*, 118/D*,  119/C*, 120/A*, 120/B*,  122/A*, 125/A*, 126/C*,</p>

		01049*, 01050/a*, 01051/1a*, 01052/a*, 01052/d*, 01053/a*, 01053/b*, 01053/c*, 01073*, 01092/a*, 01093/a*, 01100/a*, 01100/b*, 01100/c*, 01101*, 01102/a*, 01114*, 01115*, 01121/d*, 01122/c*, 01122/f*, 01127/1*, 01128/a*, 01132/a*, 01133*, 01171/a*, 01172/1a*, 01174/1a*, 01174/1c*, 01175*, 01178/a*, 01180*, 01206/6*, 02053/d*, Nagyvisnyó: 0177*, 0273/a*, 0280/a*, 0316/a*, 0319/a*, 0409/7f*, Parasznya: 0135/3*, Szilvásvár: 0151*, 0152/a*, 0154*, 0161/a*, 0162/1a*, 0163/1a*, 0163/2a*	128/B*, 128/E*, 128/F*, 129/C*, 130/E*, 134/A*, 134/B*, 134/E*, 135/B*, 135/C*, 137/A*, 137/ÚT2*, 139/A*, 139/B*, 139/C*, 139/D*, 140/G*, 141/B*, 142/D*, 142/G*, 143/A*, 143/B*, 144/B*, 146/A*, 147/B*, 148/A*, 19/H*, 20/C*, 78/B*, 79/B*, 84/B*, 91/A*, 91/B*, 91/C*, 92/A*, 92/B*, 92/C*, 93/A*, 96/A*, Mályinka: 26/D*, 26/F*, 26/G*, 26/H*, 26/ÚT2*, 34/B*, 34/K*, 34/L*, 34/O*, 34/ÚT2*, 35/B*, 35/C*, 35/D*, 35/I*, 35/ÚT*, 38/D*, 38/E*, 38/F*, Miskolc: 12/G*, 12/I*, 12/K*, 12/TI2*, 14/D*, 15/A*, 15/B*, 15/D*, 15/E*, 15/I*, 222/A*, 23/C*, 245/C*, 245/E*, 245/F*, 27/G*, 27/H*, 28/B*, 28/E*, 28/H*, 28/ÚT1*, 28/ÚT2*, 29/E*, 29/G*, 29/H*, 29/I*, 3/F*, 30/A*, 30/E*, 30/P*, 30/Q*, 31/D*, 32/D*, 32/F*, 32/H*, 32/I*, 32/K*, 34/C*, 34/G*, 34/H*, 34/K*, 35/K*, 35/Q*, 35/R*, 37/A*, 38/A*, 38/H*, 38/I*, 38/K*, 38/N*, 38/Q*, 38/R*, 38/ÚT2*, 39/C*, 39/H*, 39/ÚT1*, 41/D*, 41/H*, 41/ÚT1*, 42/D*, 42/E*, 42/F*, 42/H*, 42/K*, 42/ÚT*, 62/S*, 63/B*, 64/A*, 64/C*, 64/L*, 65/O*, 66/B*, 66/H*, 66/K*, 66/L*, 66/ÚT2*, 73/B*, 73/C*, 73/F*, 73/G*, 73/H*, 73/I*, 73/J*, 74/B*, 74/J*, 75/C*, 76/H*, 8/F*, 9/L*, Nagyvisnyó: 18/C*, 18/F*, 18/G*, 18/H*, 18/I*, 2/A*, 2/B*, 2/C*, 2/F*, 22/H*, 23/B*, 23/C*,
--	--	---	--

			<p>23/D*, 23/F*, 23/G*, 27/B*, 27/C*, 27/E*, 27/F*, 27/G*, 28/D*, 28/E*, 28/I*, 28/J*, 28/K*, 29/C*, 29/D*, 29/E*, 29/G*, 29/NY*, 30/A*, 30/B*, 30/C*, 30/D*, 30/E*, 30/F*, 30/G*, 31/A*, 31/B*, 31/C*, 31/D*, 35/B*, 35/C*, 36/F*, 38/B*, 38/C*, 40/B*, 40/C*, 40/D*, 40/E*, 42/E*, 42/G*, Parasznya: 13/D*, Szilvászvárad: 20/B*, 20/C*, 22/A*, 22/B*, 22/C*, 22/E*, 22/F*, 23/A*, 23/C*, 23/TI*, 24/B*, 25/A*, 25/B*, 25/D*, 25/E*, 27/A*, 27/C*, 28/A*, 28/B*, 28/C*, 29/A*, 29/B*, 29/D*, 29/F*, 29/F*, 29/J*, 30/B*, 30/E*, 30/F*, 30/I*, 34/A*, 34/G*, 35/A*, 35/B*, 37/B*, 37/D*, 38/A*, 38/B*, 38/C*, 38/E*, 38/F*, 39/A*, 39/B*, 39/D*, 39/E*, 52/B*, 52/C*, 75/D*</p>
KE-4	Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők	<p>Bélapátfalva: 0140/1a*, 0179/3*, 0179/4*, 0179/5*, Bükkszentkereszt: 0107/a*, 0113/a*, Bükkzsérc: 0177/2*, Felsőtárkány: 0100/b*, 0102/a*, 0103*, 0105*, 0107*, 0115/a*, 0116*, 0117/a*, 0122/a*, 0123/a*, 0126*, 0129/a*, 0130*, 0131*, 0132*, 0133*, 0134*, 098/a*, Mályinka: 0103/2*, Miskolc: 01037/f*, 01040/c*, 01042*, 01043/m*, 01049*, 01050/a*, 01051/1a*, 01051/1b*, 01051/1d*, 01051/1f*, 01054/a*, 01054/c*, 01055/a*, 01057*, 01093/a*, 01100/a*, 01102/a*,</p>	<p>Bélapátfalva: 101/A*, 101/ÚT*, 102/C*, 102/D*, 102/ÚT*, 20/A*, 24/E*, 24/F*, 24/G*, 25/E*, 30/G*, 30/H*, 30/TN*, 30/ÚT2*, 31/C*, Bükkszentkereszt: 6/H*, 8/F*, Bükkzsérc: 2/TN*, Felsőtárkány: 1/A*, 100/A*, 100/B*, 102/B*, 103/B*, 104/D*, 104/G*, 112/C*, 112/E*, 114/B*, 115/B*, 115/E*, 116/B*, 117/C*, 117/D*, 117/E*, 118/B*, 119/B*, 119/D*, 119/E*, 120/A*, 120/C*, 124/H*, 125/A*, 135/C*, 136/E*, 138/H*, 139/C*, 140/A*, 140/C*, 140/E*, 140/F*, 140/G*, 141/E*, 141/G*, 142/G*, 142/H*, 143/B*, 144/D*, 145/A*, 145/B*, 146/A*, 147/B*, 17/A*, 17/B*, 19/B*,</p>

		<p>01108/1a*, 01114*,  01128/a*, 01132/a*,  01133*, 01171/a*,  01172/1a*, 01174/1a*,  01177/4*, 01178/a*,  01179/1*, 01179/2*,  01182/a*, 01183*,  01201/1a*, 01206/6*,  Nagyvisnyó: 0319/a*,  0362*, Parasznya:  0135/1*, 0135/3*,  Répáshuta: 0114*,  Szilvásvár: 0151*,  0152/a*, 0152/b*, 0153*,  0158/1a*, 0159/a*,  0161/a*, 0162/1a*</p>	<p>19/C*, 19/H*, 76/B*,  76/G*, 77/B*, 78/B*,  78/C*, 79/B*, 79/C*,  80/D*, 80/E*, 80/G*,  81/B*, 81/C*, 82/E*, 82/G*,  91/D*, 92/A*, 92/C*,  93/A*, 95/C*, 96/A*,  96/B*, 96/C*, 99/B*,  99/D*, Mályinka: 38/D*,  38/I*, 38/L*, Miskolc:  10/E*, 12/G*, 12/H*, 12/I*,  13/D*, 13/F*, 14/C*, 15/B*,  15/D*, 18/F*, 18/G*,  18/H*, 18/TN*, 23/A*,  23/B*, 23/E*, 23/F*, 23/G*,  24/C*, 24/D*, 24/E*,  24/G*, 25/C*, 26/B*,  26/C*, 26/D*, 26/E*,  26/G*, 26/H*, 29/C*,  29/CE*, 29/D*, 29/E*,  29/I*, 30/A*, 30/O*,  31/CE1*, 31/CE2*, 31/D*,  31/F*, 31/G*, 31/H*, 31/J*,  38/G*, 38/H*,  38/L*, 38/P*, 38/R*,  38/ÚT2*, 4/C*, 4/D*, 4/E*,  4/F*, 41/G*, 6/C*, 61/M*,  61/O*, 62/G*, 62/M*,  63/A*, 63/B*, 63/C*,  63/D*, 63/E*, 63/G*,  63/ÚT2*, 64/D*, 64/G*,  64/H*, 64/J*, 66/C*, 66/E*,  67/G*, 7/B*, 7/C*, 7/D*,  74/F*, 74/I*, 75/C*, 77/A*,  77/B*, 77/C*, 8/E*, 8/F*,  9/F*, 9/H*, 9/TN*,  Nagyvisnyó: 2/B*, 58/A*,  58/TN*, Parasznya: 11/D*,  11/G*, 11/TI*, 12/A*,  13/D*, 13/G*, 13/I*, 13/L*,  18/B*, 18/D*, 2/A*, 2/C*,  2/F*, 3/F*, 3/G*, 3/K*,  3/L*, 5/E*, 7/H*, 8/B*,  8/D*, 8/F*, 8/I*, 9/A*,  Répáshuta: 11/A*, 11/B*,  11/F*, 3/G*, Szilvásvár:  107/A*, 108/A*, 22/C*,  22/D*, 22/TI*, 23/B*,  23/C*, 23/D*, 23/TN*,  25/B*, 25/D*, 25/E*, 26/C*,</p>
--	--	---	--



			30/G*, 31/A*, 31/B*, 31/C*, 31/D*, 32/A*, 32/B*, 35/D*, 39/E*, 58/G*, 59/D*, 69/F*, 69/G*, 73/A*, 73/B*, 73/C*, 75/D*, 77/A*, 77/E*, 94/A*, 95/B*, 97/A*
KE-5	Szurdokerdők, törmeléklejtő- erdők és sziklaerdők	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0140/1f*, 0140/2a*, 0140/2b*, 0178, 0179/3*, 0179/4*, 0179/5*, 0180*, Bükkszentkereszt: 0100/a*, 0101/a*, 0104*, 0105/a*, 0105/c*, 0106/a*, 0107/a*, 0107/c*, 0109/1*, 0111*, 0112/a*, 0112/b*, 0112/c*, 0113/a*, 0113/b, 0113/c*, 0113/d*, 012*, 014*, 099/1a*, 099/1f*, Bükkzsérc: 0177/2*, Felsőtárkány: 0100/b*, 0102/a*, 0102/b*, 0103*, 0105*, 0107*, 0108*, 0109*, 0115/a*, 0115/b*, 0116*, 0117/a*, 0117/d*, 0119*, 0120/a*, 0122/a*, 0122/c*, 0123/a*, 0124*, 0125/a*, 0126*, 0129/a*, 0130*, 098/a*, Mályinka: 0103/2*, 0104/3*, 082/2*, Miskolc: 01035/g*, 01035/h*, 01037/c*, 01037/d*, 01037/f*, 01040/b*, 01040/c*, 01040/d*, 01040/f*, 01041/1a*, 01041/1c*, 01042*, 01043/m*, 01043/n*, 01045/1, 01045/2, 01045/4, 01045/5, 01046/1, 01046/2, 01047, 01048, 01049*, 01050/a*, 01050/b*, 01050/c*, 01051/1a*, 01051/1b*, 01051/1c*, 01051/1d*, 01052/a*, 01052/b*, 01052/c*, 01052/d*, 01053/c*, 01054/a*,	Bélapátfalva: 101/A*, 102/A*, 102/B*, 102/D*, 11/C*, 12/B*, 12/C*, 13/C*, 13/D*, 14/A*, 14/B*, 14/D*, 15/E*, 15/TN*, 18/A*, 19/A*, 19/D*, 19/F*, 20/B*, 20/D*, 20/E*, 21/A*, 21/C*, 21/D*, 22/A*, 22/B*, 22/C*, 22/D*, 23/D*, 23/E*, 24/C*, 25/A*, 25/D*, 25/E*, 26/B*, 26/C*, 26/TN*, 30/F*, 30/G*, 30/H*, 30/TN*, 30/ÚT2*, Bükkszentkereszt: 1/D*, 1/E*, 1/F*, 2/A*, 2/B*, 2/C*, 2/E*, 2/F*, 3/A*, 3/B*, 4/B*, 4/D*, 4/E*, 4/H*, 4/I*, 5/C*, 6/A*, 6/B*, 6/C*, 6/D*, 6/H*, 6/J*, 6/K*, 7/A*, 7/B*, 7/C*, 7/E*, 7/F*, 7/H*, 74/D*, 74/E*, 74/G*, 74/H*, 75/D*, 75/TI, 78/A*, 78/C*, 78/E*, 78/F*, 78/G*, 78/H*, 79/E*, 79/H*, 79/I*, 79/J*, 8/A*, 8/B*, 8/C*, 8/D*, 8/E*, 8/F*, 8/G*, 8/H*, 8/I*, 8/J*, 8/ÚT*, 83/J*, 83/K*, 83/M*, 83/N*, 83/P*, 83/R*, 84/E*, Bükkzsérc: 2/C*, 2/G*, 2/TN*, Felsőtárkány: 1/A*, 100/A*, 100/B*, 100/C*, 101/A*, 102/A*, 102/B*, 103/B*, 104/B*, 104/G*, 104/H*, 105/B*, 105/D*, 106/A*, 109/A*, 109/B*, 109/C*, 109/F*, 110/A*, 110/B*, 110/C*, 110/E*, 110/ÚT2, 112/A*, 112/C*, 112/E*, 112/F*, 113/B*,

	<p>01054/c*, 01054/d*,  01054/f*, 01054/j*,  01055/a*, 01055/c*,  01055/d*, 01056/a*,  01056/b*, 01056/c*,  01057*, 01058*, 01059*,  01060/a*, 01060/b*,  01061/2c*, 01061/2j*,  01061/2k*, 01064/b*,  01065*, 01066*, 01067*,  01069/d*, 01071/a*,  01071/b*, 01072/a*,  01073*, 01074/b*,  01075*, 01077/c*,  01077/f*, 01077/g*,  01077/h*, 01079/b*,  01079/g*, 01079/j*,  01080/a*, 01080/d*,  01081/a*, 01082/a*,  01087/2a*, 01089/a*,  01089/f*, 01089/g*,  01091/a*, 01092/a*,  01092/b*, 01093/a*,  01094*, 01096/1d*,  01096/1f*, 01097/1*,  01099/3*, 01100/a*,  01100/b*, 01100/c*,  01101*, 01102/a*,  01102/c*, 01102/d*,  01102/g*, 01104/1a*,  01108/1a*, 01108/1b*,  01108/1d*, 01109*,  01111*, 01114*, 01115*,  01116/a*, 01121/a*,  01121/b*, 01121/c*,  01121/d*, 01122/a,  01122/b, 01122/c*,  01122/f*, 01122/g*,  01122/h*, 01122/j*,  01123/a*, 01123/d*,  01123/f*, 01123/h*,  01127/1*, 01127/2*,  01128/a*, 01129*,  01132/a*, 01133*,  01134*, 01135/1*,  01135/2, 01136/a*,  01136/b*, 01144*,  01164*, 01165/2*,  01169/2*, 01170*,  01171/a*, 01171/c*,</p>	<p>113/C*, 113/H*, 113/J*,  114/A*, 114/B*, 115/E*,  115/ÚT1*, 115/ÚT2,  116/C*, 117/C*, 117/E*,  117/G*, 118/B*, 118/C*,  118/D*, 118/TI*, 119/E*,  120/A*, 120/C*, 120/D*,  120/TI*, 121/B*, 124/G*,  134/C*, 134/J*, 135/C*,  135/D*, 136/E*, 136/I*,  139/C*, 139/G*, 139/H*,  140/A*, 140/C*, 140/E*,  140/G*, 140/I*, 140/J*,  140/ÚT2*, 141/B*, 141/E*,  141/G*, 142/B*, 142/E*,  142/F*, 17/A*, 17/B*,  17/TN*, 18/B*, 18/D*,  19/B*, 19/C*, 19/H*,  19/ÚT1*, 20/C*, 77/B*,  79/C*, 80/E*, 80/G*,  84/A*, 92/B*, 92/C*,  92/ÚT*, 93/A*, 95/A*,  95/C*, 96/A*, 96/B*,  96/C*, 99/A*, 99/B*,  99/C*, 99/D*, Mályinka:  20/E*, 20/G*, 20/H*,  26/D*, 33/B*, 34/G*,  34/H*, 34/I*, 34/J*, 35/E*,  36/A*, 36/B*, 36/C*, 36/E*,  36/ÉP*, 36/F*, 36/G*,  36/H*, 36/I*, 37/A*, 37/B*,  37/C*, 37/D*, 38/D*,  38/E*, 38/H*, 38/I*, 38/K*,  38/L*, 38/S*, 38/T*, 38/V*,  39/B*, 39/C*, 39/D*, 39/E*,  39/G*, 39/H*, 39/J*, 39/K*,  39/NY*, 39/TN1*, 6/A*,  6/NY*, Miskolc: 1/D*,  1/E*, 10/B*, 10/D*, 10/E*,  10/G*, 10/H*, 11/F*,  11/G*, 11/I*, 11/J*,  11/ÚT*, 12/G*, 12/H*,  12/I*, 12/K*, 13/B*, 13/C*,  13/D*, 13/F*, 13/NY1*,  13/TII*, 13/TI2*, 13/VA*,  14/C*, 14/NY*, 15/B*,  15/D*, 16/A*, 16/B*,  16/C*, 16/E*, 16/F*,  16/ÚT1*, 17/F*, 17/H*,  18/A*, 18/H*, 2/B*, 2/C*,</p>
--	--	---

	<p>01172/1a*, 01174/1a*,  01177/1*, 01177/4*,  01178/a*, 01181*,  01182/a*, 01182/b*,  01182/c*, 01182/f*,  01183*, 01201/1a*,  01206/6*, Nagyvisnyó:  0177*, 0273/a*, 0280/a*,  0280/b*, 0316/a*,  0319/a*, 0353/d*,  0358/a*, 0360*, 0362*,  0372/1*, 0372/2a*,  0379/1a*, 0379/1b*,  0383/a*, 0385*, 0387*,  0405/b*, 0409/7f*,  Parasznya: 0135/1*,  0135/3*, 0141*,  Répáshuta: 0101*, 0102*,  0103/a*, 0109*, 0112*,  0114*, 0116/a*, 0118/a*,  0120*, 0123*, 092/a*,  093*, 094*, 095*, 097*,  099/a*, 099/b*,  Szilvásvár: 0151*,  0152/a*, 0152/b*, 0153*,  0154*, 0158/1a*,  0158/1k*, 0158/1l*,  0159/a*, 0159/b*,  0160/a*, 0161/a*,  0161/h*, 0161/k*,  0161/l*, 0162/1a*,  0162/1f*, 0162/1h*,  0162/2*, 0162/4d*,  0163/1a*</p>	<p>2/D*, 2/G*, 2/H*, 2/I*, 2/J*,  2/M*, 2/Q*, 2/R*, 2/S,  23/A*, 23/B*, 23/C*, 23/E*,  23/F*, 23/G*, 24/D*,  245/B*, 245/C*, 245/E*,  245/F*, 245/H*, 245/H*,  245/I*, 245/J*, 245/L*,  245/N*, 245/O*, 245/Q*,  245/R*, 245/TII*,  245/TI2*, 25/B*, 25/C*,  25/D*, 253/A*, 253/B*,  253/TII*, 253/TI2*, 26/A*,  26/C*, 26/D*, 26/G*,  26/H*, 27/B*, 27/E*, 27/F*,  27/G*, 27/H*, 27/I*, 27/J*,  27/L*, 27/M*, 27/O*,  27/ÚT2*, 27/VI*, 28/A*,  28/B*, 28/C*, 28/E*, 28/F*,  28/G*, 28/I*, 28/J*, 28/K*,  28/ÚT3*, 29/A*, 29/B*,  29/C*, 29/CE*, 29/D*,  29/E*, 29/F*, 29/G*, 29/H*,  29/I*, 29/K*, 3/A*, 3/B*,  3/C*, 3/D*, 3/E*, 3/F*,  3/G*, 3/I*, 3/TI2*, 3/TI4*,  30/A*, 30/B*, 30/E*, 30/F*,  30/G*, 30/H*, 30/I*, 30/J*,  30/L*, 30/N*, 30/O*, 30/P*,  30/R*, 30/ÚT*, 31/A*,  31/B*, 31/C*, 31/CE1*,  31/D*, 31/G*, 31/H*, 31/I*,  32/B*, 32/C*, 32/E*, 32/G*,  32/H*, 32/M*, 32/ÚT1*,  33/A*, 33/B*, 33/C*, 33/F*,  33/TI2*, 33/ÚT1*, 34/A*,  34/B*, 34/C*, 34/D, 34/E*,  34/F*, 34/G*, 34/H*, 34/J*,  34/K*, 34/ÚT1, 34/ÚT2*,  35/A*, 35/B*, 35/C*,  35/D*, 35/E*, 35/F*, 35/G*,  35/H*, 35/I*, 35/J*, 35/K*,  35/L*, 35/M*, 35/O*,  35/Q*, 35/R*, 35/T*,  35/U*, 35/ÚT1*, 35/ÚT2*,  36/B*, 36/C*, 36/F*, 36/G*,  36/I*, 37/A*, 37/B*, 37/C*,  37/D*, 37/E*, 37/F*, 37/G*,  37/H*, 37/K*, 37/M*,  37/N*, 37/ÚT3*, 38/A*,  38/B*, 38/C*, 38/E*, 38/F*,</p>
--	--	--

			<p> 38/G*, 38/H*, 38/K*,  38/L*, 38/M*, 38/O*,  38/P*, 38/R*, 38/S*,  38/TI1*, 38/TI3*, 38/ÚT1*,  38/ÚT2*, 38/ÚT3*, 39/A*,  39/B*, 39/C*, 39/F*, 39/G*,  39/H*, 39/ÚT1*, 4/B*,  4/D*, 4/E*, 4/F*, 4/J*,  40/A*, 40/C*, 40/D*, 40/F*,  40/H*, 40/I*, 41/A*, 41/B*,  41/C*, 41/D*, 41/F*, 41/G*,  41/H*, 41/I*, 41/K*, 41/L*,  41/ÚT1*, 42/A*, 42/C*,  42/D*, 42/G*, 42/H*, 42/J*,  42/K*, 42/ÚT*, 43/F*,  44/A*, 44/B*, 44/D*, 44/F*,  44/H*, 45/D*, 45/E*,  46/B*, 46/D*, 46/F*, 46/G*,  46/I*, 46/K*, 46/M*, 46/N*,  46/TI8*, 46/TI9*, 46/W*,  47/A*, 47/B*, 47/C*, 47/E*,  48/A*, 48/B*, 48/C*,  48/D*, 48/G*, 48/I*, 48/K*,  48/L*, 48/P*, 48/R*,  48/TI*, 49/C*, 49/E*,  49/G*, 49/H*, 49/I*, 5/F*,  5/G*, 5/H*, 50/B*, 50/C*,  50/D*, 50/E*, 50/EY*,  50/L*, 50/M*, 50/N*,  50/U*, 50/ÚT3*, 51/I*,  51/K*, 52/B*, 52/C*,  52/M*, 53/F*, 53/G*,  53/H*, 53/I*, 53/J*, 53/K*,  53/ÚT1*, 53/ÚT3, 54/F*,  54/G*, 54/H*, 54/K*,  54/M*, 55/B*, 55/G*,  55/H*, 56/B*, 57/B*,  57/C*, 57/I*, 57/K*, 57/L*,  57/TI1*, 58/C*, 58/G*,  58/H*, 58/I*, 58/N*, 58/O*,  58/Q*, 58/TI*, 59/C*,  59/D*, 59/E*, 59/F*, 59/G*,  59/H*, 59/I*, 59/M*, 59/N*,  59/ÚT4*, 59/ÚT5*, 6/C*,  6/E*, 6/G*, 6/O*, 60/A*,  60/B*, 60/D*, 60/E*,  60/TI1*, 61/A*, 61/B*,  61/C*, 61/F*, 61/G*, 61/I*,  61/J*, 61/K*, 61/L*, 61/M*,  61/O*, 62/B*, 62/C*, </p>
--	--	--	--

			62/CE*, 62/D*, 62/F*, 62/G*, 62/H*, 62/I*, 62/J*, 62/L*, 62/M*, 62/N*, 62/O*, 62/P*, 62/S*, 63/A*, 63/B*, 63/C*, 63/J*, 63/ÚT2*, 64/A*, 64/B*, 64/D*, 64/G*, 65/E*, 65/F*, 65/H*, 65/J*, 65/K*, 65/P*, 66/B*, 66/C*, 66/D*, 66/E*, 66/F*, 66/G*, 66/H*, 66/J*, 66/K*, 66/L*, 66/M*, 66/O*, 66/ÚT1*, 66/ÚT2*, 66/V*, 67/D*, 67/F*, 67/G*, 67/H*, 67/K*, 67/ÚT2*, 68/I*, 68/K*, 7/A*, 7/B*, 7/C*, 7/D*, 7/NY1*, 7/NY2*, 71/A*, 71/C*, 71/ÚT*, 74/F*, 74/I*, 74/J*, 74/TI2*, 74/VI, 75/A*, 75/C*, 76/A*, 76/B*, 76/D*, 76/G*, 76/H*, 77/A*, 77/B*, 78/B*, 78/I*, 79/B*, 79/C*, 79/D*, 79/F*, 79/G*, 8/B*, 8/C*, 8/D*, 8/E*, 8/F*, 8/I*, 8/J*, 8/M*, 8/O*, 80/A*, 80/B*, 80/C*, 80/D*, 80/E*, 80/F*, 80/H*, 80/I*, 80/J*, 81/A*, 81/C*, 81/E*, 81/F*, 81/G*, 81/H*, 81/M*, 81/ÚT1*, 82/C*, 82/E*, 82/N*, 82/S*, 83/D*, 83/E*, 83/I*, 83/O*, 83/S*, 84/A*, 84/B*, 84/C*, 84/ÚT*, 85/B*, 85/C*, 85/D*, 85/M*, 85/NY*, 85/TI3, 86/C*, 86/D*, 86/E*, 86/F*, 86/G*, 86/N*, 86/O*, 86/P*, 86/S*, 86/TI3*, 87/B*, 87/G*, 87/J*, 87/M*, 87/TI4*, 87/U*, 87/ÚT2, 88/B*, 88/C*, 88/D*, 88/E*, 88/F*, 88/G*, 88/ÚT1*, 89/C*, 89/F*, 89/G*, 89/J*, 89/M*, 89/S*, 9/F*, 9/H*, 9/I*, 9/J*, 9/M*, 9/TN*, 9/ÚT2*, 90/E*, 90/NY, 90/T*, 90/U*, 91/E*, 91/I*, Nagyvisnyó: 104/C*, 104/TI2*, 2/A*, 2/B*,
--	--	--	--

		<p> 21/B*, 21/C*, 21/D*, 21/E*,  21/F*, 22/A*, 22/D*, 22/E*,  22/G*, 22/H*, 23/F*,  23/G*, 29/G*, 3/A*, 3/B*,  3/D*, 32/A*, 32/C*, 33/A*,  33/G*, 33/I*, 34/E*, 34/G*,  35/A*, 35/B*, 35/D*,  36/B*, 36/C*, 36/D*, 36/F*,  37/A*, 37/B*, 37/C*,  38/B*, 38/C*, 38/D*, 38/E*,  38/F*, 38/G*, 39/B*, 40/A*,  40/B*, 40/C*, 40/D*,  40/H*, 41/A*, 41/C*,  41/D*, 41/F*, 41/G*, 42/C*,  42/E*, 42/G*, 42/I*, 43/J*,  43/L*, 43/N*, 43/TN*,  44/B*, 44/G*, 45/D*,  47/TI3*, 50/B*, 50/C*,  51/C*, 52/D*, 52/TI3*,  54/E*, 54/G*, 56/B*, 56/C*,  56/D*, 56/E*, 57/A*,  57/B*, 57/C*, 57/D*, 57/E*,  58/A*, 58/C*, 58/D*,  58/E*, 58/F*, 58/TN*,  82/A*, 91/F*, Parasznya:  1/C*, 10/C*, 10/D*, 11/A*,  11/B*, 11/D*, 11/E*,  11/G*, 12/A*, 12/E*, 13/F*,  13/G*, 13/I*, 13/K*, 13/L*,  13/M*, 14/B*, 17/C*,  17/D*, 18/B*, 2/C*, 2/D*,  2/E*, 3/D*, 3/G*, 3/H*,  3/J*, 3/K*, 3/L*, 3/O*,  30/A*, 4/B*, 4/E*, 4/F*,  4/G*, 4/J*, 5/A*, 5/B*,  5/D*, 5/E*, 5/F*, 5/G*,  5/H*, 5/I*, 5/J*, 5/K*, 6/A*,  6/C*, 6/D*, 6/G*, 6/H*,  6/TII*, 7/A*, 7/B*, 7/C*,  7/D*, 7/E*, 7/F*, 7/H*,  7/I*, 7/J*, 7/K*, 7/M*,  8/A*, 8/B*, 8/C*, 8/D*,  8/E*, 8/F*, 8/G*, 8/I*,  9/A*, 9/B*, 9/F*, 9/G*,  9/H*, 9/K*, Répáshuta:  1/B*, 1/C*, 1/D*, 1/F*,  11/D*, 11/F*, 2/E*, 2/F*,  2/G*, 2/H*, 2/I*, 2/K*,  2/L*, 2/M*, 2/N*, 2/O*,  2/P*, 2/TII*, 3/A*, 3/C*, </p>
--	--	--

			<p> 3/E*, 3/G*, 4/E*, 5/A*,  5/B*, 5/E*, 5/F*, 6/B*, 7/A,  7/B, 7/C, 7/ÚT*, 8/D*,  8/G*, 8/K*, 8/O*, 8/ÚT1*,  9/A*, 9/B*, 9/E*, 9/H*,  9/I*, 9/TN*, Szilvásvár: 107/A*, 108/A*, 11/A*,  11/B*, 15/A*, 15/C*, 15/F*,  16/A*, 17/C*, 22/C*,  22/D*, 22/TI*, 23/B*,  23/C*, 23/D*, 23/E*, 23/F*,  23/TN*, 23/ÚT*, 24/B*,  24/C*, 25/A*, 25/B*,  25/D*, 25/E*, 26/A*,  26/B*, 26/C*, 26/E*, 26/F*,  26/H*, 26/I*, 26/NY*,  27/D*, 27/E*, 27/F*, 27/G*,  30/G*, 30/H*, 31/A*,  32/A*, 32/B*, 32/C*,  32/D*, 32/E*, 32/F*, 32/G*,  33/A*, 34/A*, 34/C*,  34/D*, 34/E*, 34/F*,  34/TI2*, 35/C*, 35/D*,  35/E*, 35/F*, 35/G*, 36/A*,  36/B*, 36/C*, 36/TN*,  37/C*, 37/D*, 37/E*,  37/TN*, 39/A*, 39/B*,  39/C*, 39/D*, 39/E*, 39/F*,  39/G*, 51/A*, 52/B*,  52/C*, 52/D*, 52/E*,  53/A*, 53/B*, 53/C*, 53/F*,  53/TN*, 54/A*, 54/B*,  54/E*, 54/F*, 55/C*, 55/D*,  55/E*, 56/A*, 56/TI1*,  57/A*, 58/A*, 58/B*,  58/C*, 58/E*, 58/G*,  58/TI*, 59/D*, 59/E*,  59/TI1*, 59/TI4*, 60/B*,  61/A*, 61/B*, 61/G*,  61/TI2*, 62/A*, 62/B*,  62/C*, 62/E*, 62/G*,  62/H*, 64/C*, 64/D*,  64/E*, 64/F*, 65/C*, 66/A*,  66/B*, 66/D*, 66/E*, 66/F*,  66/ÚT*, 67/A*, 67/B*,  67/H*, 68/A*, 68/E*,  69/A*, 69/C*, 69/D*,  69/E*, 69/F*, 69/G*, 70/A*,  70/B*, 70/C*, 70/D*, 70/F*,  71/A*, 71/B*, 71/C*, </p>
--	--	--	---

			71/D*, 72/A*, 72/B*, 72/E*, 72/F*, 72/TI2*, 72/TI4*, 73/A*, 73/B*, 73/C*, 74/B*, 74/C*, 74/D*, 74/E*, 74/TI*, 75/A*, 75/B*, 75/C*, 75/D*, 75/E*, 76/A*, 76/B*, 76/C*, 76/D*, 76/TN*, 77/A*, 77/B*, 77/D*, 77/E*, 77/F*, 77/G*, 78/A*, 94/A*, 94/B*, 95/B*, 97/A*, 98/A*, Varbó: 1/A*, 1/F*, 10/C*, 10/J*, 3/E*, 3/M*, 3/N*, 4/H*, 9/D*
KE-6	Patakmenti ligeterdők	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0140/1d*, Felsőtárkány: 0100/b*, 0102/a*, 0102/c*, 0102/d*, 0102/f*, 0108*, 0110*, 0111*, 0115/a*, 0115/b*, 0116*, 0117/a*, 0117/b*, 0117/c*, 0120/a*, 0122/a*, 0123/a*, 0123/b*, 0126*, 0130*, 0131*, 0133*, 0134*, Mályinka: 0104/3*, Miskolc: 01061/2c*, 01061/2g*, 01061/2j*, 01062*, 01064/d*, 01064/f*, 01069/b*, 01069/d*, 01092/a*, 01093/a*, 01093/b*, 01102/a*, 01102/b*, 01102/d*, 01108/1a*, 01122/j*, 01123/a*, 01123/b*, 01123/c*, 01127/1*, 01127/2*, 01134*, 01135/1*, 01136/a*, 01138*, 01139/1*, 01142/2*, 01143, 01144*, 01145/b*, 01145/c*, 01149/a*, 01149/b*, 01149/c*, 01150*, 01151*, 01152*, 01154*, 01156*, 01157*, 01158*, 01159*, 01163*, 01165/2*, 01167*, 01170*, 01171/a*,	Bélapátfalva: 13/A*, 23/A*, 23/B*, 23/C*, 24/C*, 24/H*, 25/A*, Felsőtárkány: 102/ÚT2*, 104/H*, 110/B*, 110/C*, 111/E*, 111/TI*, 113/C*, 117/C*, 119/TI*, 122/A*, 122/B*, 123/E*, 124/E*, 124/G*, 125/A*, 137/C*, 137/G*, 137/TII*, 137/TI4*, 137/TI5*, 137/ÚT4*, 138/D*, 138/J*, 138/K*, 138/TI2*, 139/E*, 139/G*, 139/H*, 139/TII*, 142/G*, 142/H*, 143/C*, 144/C*, 145/A*, 146/A*, 147/A*, 147/B*, 148/A*, 76/B*, 77/B*, 78/C*, 80/G*, 89/TII*, 89/ÚT*, Mályinka: 26/E*, 6/NY*, Miskolc: 11/I*, 12/D*, 12/TI2*, 13/L*, 13/TII*, 13/TI2*, 13/VA*, 13/VI*, 16/B*, 16/C*, 16/I*, 16/TI*, 17/F*, 17/H*, 24/C*, 245/I*, 245/J*, 245/R*, 25/B*, 25/E*, 27/A*, 27/MV*, 27/N*, 3/F*, 3/H*, 3/I*, 3/TII*, 3/TI3*, 30/R*, 32/B*, 33/C*, 33/ÉP2*, 33/F*, 33/G*, 33/H*, 33/RA*, 33/TII*, 33/TI2*, 33/TI3*, 33/ÚT4*, 33/VI*, 38/A*, 39/E*, 4/G*, 41/H*, 41/TI*, 5/F*, 5/G*, 51/C*,



		<p>01172/1a*, 01174/1a*,  01174/1c*, 01176/a*,  01182/b*, 01182/c*,  01182/d*, 01182/f*,  01201/1a*, Nagyvisnyó:  0177*, 0229*, 0231*,  0236*, 0271*, 0273/a*,  0273/g*, 0280/a*, 0286*,  0287*, 0288, 0289*,  0316/a*, 0319/a*,  Parasznya: 0135/3*,  Szilvásvár: 0151*,  0152/a*, 0162/1a*,  0162/1b*, 0162/1c*,  0162/1d*, 0162/4a*,  0162/4b*, 0162/4c*,  0162/6*, 0162/7*,  0163/1a*, 0163/2a*,  0163/2c*, 0163/3,  0163/4*, 0163/5*,  0163/6*, 0163/7*, 0163/8,  0164/11d*, 0164/11f,  0164/11g*, 0164/12a*,  0164/12b, 0164/9a*,  0164/9b*</p>	<p>51/CS2*, 51/NY2*,  51/TI2*, 52/D*, 52/TI2*,  56/C*, 56/D*, 56/TI2*,  56/TI3*, 57/E*, 57/TI1*,  6/C*, 6/F*, 6/J*, 6/ÚT1*,  8/D*, 8/G*, 8/L*, 8/N*,  8/ÚT*, 9/M*, Nagyvisnyó:  2/A*, 2/C*, 2/F*, 2/J*,  2/TI5*, 23/B*, 27/F*,  27/G*, 28/C*, 28/D*, 28/I*,  28/J*, 28/NY*, 29/D*,  29/G*, 30/A*, 30/B*,  30/C*, 30/F*, 30/G*,  30/NY*, 31/A*, 31/B*,  31/C*, 32/B*, 38/A*,  39/B*, 71/B*, Parasznya:  12/G*, 14/F*, Szilvásvár:  21/G, 28/A*, 28/D*, 29/A*,  29/ÉP*, 29/F*, 29/H*,  30/H*, 30/MV*, 37/A*,  38/TI*, 38/VI*, 39/A*,  39/A*, 40/C*, 41/B*,  41/D*, 41/E*, 41/MV1*,  42/D*, 42/E*, 42/I*,  42/MV2*</p>
KE-7	Idegenhonos fafajú erdők	<p>Bélapátfalva: 0140/1a*,  0140/1b*, 0140/1c*,  0140/1m*,  Bükkszentkereszt:  0103/a*, 0104*, 0106/a*,  0106/c*, 0107/a*,  0107/c*, 0109/1*, 0111*,  0112/a*, 0112/c*,  099/1a*, 099/1c*,  099/1d*, Felsőtárkány:  0102/f*, 0115/a*, 0116*,  Mályinka: 0103/2*,  0104/3*, 082/2*, Miskolc:  01035/h*, 01040/f*,  01042*, 01043/a*,  01043/m*, 01043/n*,  01050/a*, 01050/c*,  01051/1a*, 01052/a*,  01052/c*, 01053/c*,  01054/a*, 01054/c*,  01054/d*, 01055/a*,  01055/b*, 01055/c*,  01055/d*, 01055/f*,  01056/a*, 01056/c*,</p>	<p>Bélapátfalva: 12/D*, 12/E*,  13/A*, 14/A*, 14/B*,  14/C*, 14/E*, 14/ÚT*,  15/D, 15/E*, 18/C*, 18/TI*,  23/B*, 24/F*, 24/G*, 25/A*,  25/C*, Bükkszentkereszt:  1/B*, 1/C*, 1/E*, 1/VI*,  2/F*, 222/NY*, 222/TI*,  222/ÚT*, 3/G*, 5/C*, 5/E*,  5/F*, 6/D*, 6/F*, 6/G*,  6/H*, 6/I*, 6/J*, 6/K*,  6/ÚT*, 7/A*, 7/B*, 7/F*,  7/G*, 7/H*, 74/D*, 78/F*,  78/G*, 78/ÚT*, 79/E*,  79/I*, 8/B*, 8/C*, 8/I*,  83/N*, 84/D*, 84/E*, 86/L*,  Felsőtárkány: 125/A*,  126/B*, 126/E*, 126/F*,  127/A*, 127/B*, 134/C*,  17/B*, 18/D*, 20/C*,  Mályinka: 1/C*, 2/B*, 2/D*,  20/E*, 26/E*, 26/F*, 26/G*,  26/H*, 26/TI*, 33/B*,  34/M*, 34/N*, 35/B*,</p>

	01057*, 01060/a*, 01060/b*, 01061/1*, 01061/2c*, 01061/2f*, 01061/2g*, 01061/2j*, 01061/2k*, 01062*, 01064/a*, 01064/b*, 01065*, 01069/a*, 01069/b*, 01069/d*, 01071/a*, 01071/b*, 01071/c*, 01071/f*, 01071/g*, 01072/a*, 01072/d*, 01074/b*, 01075*, 01076*, 01077/a*, 01077/b*, 01077/c*, 01077/d*, 01077/f*, 01077/g*, 01077/h*, 01079/a*, 01079/b*, 01079/d*, 01079/f*, 01079/g*, 01079/j*, 01079/k*, 01080/a*, 01080/b*, 01080/c*, 01080/d*, 01081/a*, 01081/b*, 01081/c*, 01081/d*, 01082/a*, 01082/b*, 01082/c*, 01084*, 01088/1*, 01089/a*, 01089/b*, 01089/c*, 01089/d*, 01089/f*, 01089/g*, 01090*, 01091/a*, 01092/a*, 01092/c*, 01092/d*, 01093/a*, 01094*, 01095/3*, 01097/1*, 01097/2*, 01097/3*, 01098*, 01099/2*, 01099/3*, 01102/a*, 01104/1a*, 01106*, 01108/1a*, 01108/1b*, 01108/1c, 01108/7*, 01113*, 01115*, 01116/a*, 01116/b*, 01120*, 01121/d*, 01122/f*, 01128/a*, 01133*, 01171/b*, 01172/1a*, 01172/1b*, 01174/1c*, 01182/c*, 01183*, 01201/1a*, 01206/6*, 02053/a*, 02053/b*, Nagyvisnyó:	35/C*, 35/D*, 35/E*, 35/F*, 35/ÚT*, 36/A*, 36/B*, 36/C*, 36/D*, 36/E*, 36/ÉP*, 36/F*, 36/G*, 36/I*, 37/A*, 37/B*, 37/H*, 37/I*, 37/J*, 37/ÚT*, 38/D*, 38/E*, 38/G*, 38/H*, 38/T*, 39/A*, 39/C*, 39/J*, 39/K*, 39/L*, 39/TI*, 5/C*, Miskolc: 1/H*, 12/TI2*, 18/H*, 2/A*, 2/C*, 2/G*, 2/H*, 2/J*, 2/M*, 2/O*, 222/F*, 23/G*, 23/H*, 24/D*, 241/EY*, 241/KT1*, 241/KT2, 241/TI*, 247/A*, 248/C*, 253/B*, 253/TII*, 255/A*, 26/G*, 27/C*, 27/E*, 27/I*, 27/J*, 27/L*, 27/ÚT1*, 28/C*, 28/D*, 28/E*, 28/H*, 28/I*, 28/J*, 29/A*, 29/B*, 29/TI*, 3/A*, 3/G*, 31/A*, 31/B*, 31/C*, 31/D*, 31/F*, 31/G*, 31/H*, 31/J*, 32/A*, 32/E*, 32/L*, 32/M*, 34/E*, 34/L*, 35/L*, 35/M*, 35/N*, 36/A*, 36/B*, 36/C*, 36/D*, 36/E*, 36/F*, 36/G*, 36/H*, 36/NY2*, 36/TI*, 37/A*, 37/I*, 37/J*, 39/D*, 39/G*, 4/E*, 40/B*, 40/C*, 40/D*, 40/E*, 40/F*, 40/G*, 40/H*, 40/NY*, 40/TII*, 40/TI2*, 41/A*, 41/D*, 41/E*, 41/F*, 41/K*, 44/B*, 44/E*, 44/H*, 45/E*, 46/A*, 46/B*, 46/C*, 46/E*, 46/G*, 46/H*, 46/I*, 46/J*, 46/K*, 46/L*, 46/N*, 46/P*, 46/Q*, 46/R*, 46/S*, 46/T*, 46/TII*, 46/TI2*, 46/TI3*, 46/TI4*, 46/TI6, 46/TI7*, 46/TI8*, 46/TI9*, 46/U*, 46/ÚT, 46/V*, 46/W*, 46/X*, 47/B*, 47/C*, 47/D*, 47/E*, 47/F*, 47/G*, 48/I*, 48/K*, 48/L*, 48/N*, 48/O*, 48/P*, 49/A*, 49/B*, 49/C*, 49/E*, 49/F, 49/G*,
--	--	---

	<p>0177*, 0273/a*, 0280/a*,  0280/f*, 0280/g*,  0316/a*, 0319/a*,  0319/b*, 0319/c*,  0319/d*, 0341/3a*,  0341/3b, 0353/c*,  0353/d*, 0353/f*,  0353/g*, 0356*, 0358/a*,  0360*, 0362*, 0370*,  0372/2a*, 0379/1a*,  0379/1b*, 0383/a*,  0383/b*, 0385*, 0387*,  0405/b*, 0405/c*,  0406/a*, 0406/c*,  0409/1*, 0409/11*,  0409/13*, 0409/6a*,  0409/6b*, 0409/7a*,  0409/7d*, 0409/7f*,  0409/9*, Parasznya:  0135/3*, 0141*,  Répáshuta: 0114*, 092/a*,  0151*, Szilvásvár:  0152/a*, 0154*, 0158/1a*,  0158/1b*, 0158/1h*,  0158/1n*, 0159/a*,  0159/g*, 0160/a*,  0160/b*, 0161/a*,  0161/b*, 0161/c*,  0161/n*, 0162/1a*,  0162/1b*, 0162/1d*,  0162/4c*, 0162/4d*,  0162/4f*, 0162/6*,  0162/7*, 0163/1a*,  0164/10*, 0164/12a*,  0164/9a*</p>	<p>49/H*, 49/I*, 5/A*, 5/B*,  5/F*, 50/A*, 50/B*, 50/C*,  50/D*, 50/E*, 50/F*, 50/G*,  50/H*, 50/I*, 50/J*, 50/K*,  50/O*, 50/R*, 50/S*, 50/T*,  50/U*, 50/ÚT1*, 51/A*,  51/CS1, 51/CS2*, 51/D*,  51/E*, 51/F*, 51/G*, 51/H*,  51/I*, 51/J*, 51/K*, 51/L*,  51/NY1*, 51/NY2*, 51/O*,  51/TI1*, 51/TI2*,  52/D*, 52/H*, 52/J*, 52/K*,  52/L*, 54/L*, 54/M*,  55/A*, 55/B*, 56/C*,  56/D*, 56/E*, 56/F*, 56/G*,  56/M*, 56/O*, 56/R*,  56/S*, 56/T*, 56/TI2*,  56/TI4*, 56/TN2*, 57/B*,  57/H*, 57/I*, 57/J*, 57/K*,  57/L*, 57/TI1*, 57/TI3*,  58/A*, 58/B*, 58/C*,  58/D*, 58/F*, 58/H*, 58/J*,  58/K*, 58/M*, 58/Q*,  58/TI*, 59/B*, 59/C*,  59/D*, 59/E*, 59/F*, 59/G*,  59/J*, 59/K*, 59/L*, 59/TI*,  59/ÚT1*, 6/B*, 6/D*, 6/F*,  6/N*, 6/O*, 60/A*, 60/B*,  60/C*, 60/D*, 60/E*,  60/TI1*, 61/A*, 61/B*,  61/C*, 61/D*, 61/F*, 61/G*,  61/H*, 61/I*, 61/M*,  61/TI*, 62/E*, 62/I*, 62/J*,  62/K*, 62/M*, 62/N*,  62/R*, 62/S*, 63/A*, 63/J*,  64/E*, 64/F*, 64/G*, 64/H*,  64/J*, 64/K*, 64/L*, 66/O*,  66/Q*, 66/R*, 66/U*,  66/ÚT3*, 7/F*, 71/C*,  71/E*, 71/F*, 71/I*, 71/K*,  73/A*, 73/B*, 73/G*, 73/I*,  74/K*, 74/TI1*, 74/TI2*,  77/A*, 78/B*, 78/J*, 79/A*,  79/B*, 79/F*, 79/G*,  79/ÚT1*, 79/ÚT2*, 80/B*,  80/F*, 80/H*, 80/I*, 80/J*,  81/C*, 81/G*, 81/H*, 81/I*,  82/A*, 82/D*, 82/E*,  82/H*, 82/K*, 82/L*,  82/M*, 82/N*, 82/O*,</p>
--	--	--

		<p>82/Q*, 82/TI3*, 82/TI4*,  83/A*, 83/C*, 83/D*,  83/E*, 83/F*, 83/G*, 83/H*,  84/F*, 84/G*, 84/H*,  84/TI*, 85/A*, 85/B*,  85/F*, 85/G*, 85/H*, 85/I*,  85/J*, 85/L*, 85/M*, 85/O,  85/P, 85/TI2*, 86/A*,  86/B*, 86/C*, 86/E*, 86/F*,  86/G*, 86/H*, 86/I*, 86/J*,  86/K*, 86/M*, 86/O*,  86/T*, 86/TI2*, 86/TI3*,  86/ÚT1*, 86/ÚT2*, 87/A*,  87/B*, 87/C*, 87/E*, 87/F*,  87/G*, 87/J*, 87/K*, 87/L*,  87/N*, 87/O*, 87/P*, 87/T*,  87/TI1*, 87/TI3*, 87/TI4*,  87/ÚT1*, 88/A*, 88/G*,  88/I*, 88/TI1*, 88/TI2*,  88/ÚT2*, 89/B*, 89/C*,  89/D, 89/E*, 89/F*, 89/G*,  89/H*, 89/I*, 89/J*, 89/K*,  89/L*, 89/P*, 89/Q*, 89/R*,  89/T*, 89/TI1*, 89/TI2*,  89/U*, 89/ÚT1*, 89/V,  9/B*, 9/C*, 9/E*, 9/O*,  90/A*, 90/B*, 90/C*,  90/D*, 90/E*, 90/F*, 90/G*,  90/I*, 90/K*, 90/L*, 90/M*,  90/N*, 90/O*, 90/P*,  90/Q*, 90/R, 90/S*,  90/TI2*, 90/ÚT1*, 90/V*,  90/W*, 90/X*, 90/Z*,  91/A*, 91/B*, 91/C*, 91/D,  91/H*, 91/J*, 91/L*, 91/M*,  91/O*, 91/TI3*,  Nagyvisnyó: 1/A*, 1/B*,  104/B*, 104/C*, 104/TI2*,  17/D*, 17/G*, 18/F*,  18/H*, 2/C*, 20/F*, 21/B*,  22/G*, 22/H*, 23/B*,  23/C*, 23/D*, 23/E*, 27/B*,  29/B*, 29/C*, 29/D*,  31/C*, 32/A*, 32/C*,  32/TI1*, 33/E*, 33/F*,  33/G*, 33/I*, 33/J*, 33/M*,  33/TI1*, 33/ÚT2*, 34/A*,  34/B*, 34/C*, 34/D*, 34/F*,  34/G*, 34/H*, 34/I*,  34/TI1*, 34/TI2*, 34/ÚT*,</p>
--	--	---

		<p> 35/B*, 35/D*, 36/A*,  36/ÚT, 40/G*, 40/H*,  40/TI*, 41/C*, 41/D*,  41/E*, 41/F*, 41/G*, 41/H*,  41/TI1*, 41/TI2*, 41/TI3*,  42/TI1*, 43/A*, 43/B*,  43/D*, 43/E, 43/F*, 43/G*,  43/H*, 43/I*, 43/L*,  43/TI1*, 43/TI2*, 43/TI4*,  44/A*, 44/B*, 44/C*, 44/E*,  44/TI1*, 44/TI2*, 45/A*,  45/B*, 45/C*, 45/E*,  45/NY*, 45/TI1*, 45/TI6*,  46/A*, 46/B*, 46/C*,  46/D*, 46/F*, 46/TI1*,  46/TI3*, 46/TI7*, 46/TI9*,  47/A*, 47/B*, 47/TI3*,  48/A*, 48/B*, 48/D*,  49/D*, 49/E*, 49/F*,  49/TI1*, 49/TI4*, 50/A*,  50/B*, 50/C*, 50/TI1*,  50/TI4*, 50/TI5, 51/C*,  51/E*, 51/TI2*, 51/TN*,  52/TI1*, 53/D*, 53/TN*,  56/B*, 57/C*, 57/D*,  58/A*, 58/TN*, 72/A*,  72/B*, 81/B*, Parasznya:  11/C*, 12/B*, 12/C*, 12/F*,  12/G*, 12/I*, 13/C*, 13/F*,  13/M*, 13/P*, 17/C*,  17/D*, 3/D*, 3/F*, 3/G*,  3/H*, 3/I*, 3/J*, 3/K*, 3/L*,  30/A*, 4/D*, 4/F*, 4/J*,  5/B*, 5/C*, 5/D*, 5/E*,  5/F*, 5/G*, 5/H*, 5/I*,  5/K*, 5/TI1*, 7/A*, 7/D*,  7/E*, 7/H*, 7/I*, 7/J*, 8/A*,  8/B*, 8/C*, 8/D*, 8/F*,  8/G*, 8/H*, 8/I*, 9/B*,  9/F*, 9/I*, Répáshuta: 1/B*,  1/G*, 11/C*, 11/G*,  Szilvásvár: 15/A*, 15/C*,  15/F*, 15/ÚT*, 20/B*,  20/C*, 28/C*, 29/C*,  29/ÚT1*, 30/E*, 30/F*,  30/H*, 30/MV*, 31/A*,  33/A*, 34/A*, 34/E*,  35/A*, 39/A*, 39/B*, 39/F*,  39/H*, 40/B*, 40/C*, 40/F*,  41/E*, 42/I*, 50/TI2*, </p>
--	--	--

			51/A*, 51/B*, 52/B*, 52/C*, 52/D*, 52/F*, 53/D*, 53/E*, 54/A*, 54/C*, 54/D*, 54/E*, 54/G*, 55/B*, 55/C*, 55/E*, 55/TI1*, 56/TI1*, 57/A*, 57/B*, 57/C*, 57/TI*, 58/B*, 59/A*, 59/B*, 59/TI2*, 60/A*, 60/B*, 60/C*, 60/TI5*, 62/E*, 62/G*, 63/A*, 63/B*, 63/ÚT2*, 64/A*, 64/B*, 64/D*, 64/F*, 64/TI2*, 64/TI3*, 65/A*, 65/B*, 65/C*, 67/D*, 67/F*, 67/G*, 68/A*, 68/B*, 68/C*, 68/D*, 68/E*, 68/TI*, 68/ÚT1*, 68/ÚT2, 70/A*, 70/B*, 70/C*, 70/E*, 71/C*, 71/D*, 71/TI*, 72/A*, 72/B*, 72/C*, 72/D*, 72/E*, 72/TI3*, 73/A*, 74/B*, 74/D*, 74/E*, 77/D*, 78/A*, Varbó: 1/A*, 10/A*, 10/B*, 13/O*, 4/A*, 4/H*, 4/I*, 9/C*, 9/E*
KE-8	Magassásosok, patakmenti magaskórósok	Bükkszentkereszt: 0101/a*, 0104*, 0106/c*, 012*, 014*, Felsőtárkány: 0100/b*, 0116*, 0117/a*, 0117/b*, 0117/c*, 0117/d*, 0119*, 0120/a*, 0120/b*, 0122/a*, 0131*, 0132*, Mályinka: 0104/3*, Miskolc: 01061/2c*, 01061/2g*, 01061/2j*, 01080/b*, 01082/a*, 01082/c*, 01083*, 01090*, 01092/a*, 01093/a*, 01102/a*, 01102/g*, 01108/1a*, 01114*, 01122/f*, 01122/g*, 01122/h*, 01122/j*, 01127/1*, 01134*, 01135/1*, 01136/a*, 01136/b*, 01137, 01138*, 01139/1*, 01139/2, 01140*, 01142/1,	Bükkszentkereszt: 2/C*, 3/B*, 5/TI*, Felsőtárkány: 117/F*, 136/I*, 137/B*, 137/C*, 137/G*, 137/TI1*, 137/TI3, 137/TI4*, 137/TI5*, 137/ÚT4*, 138/B*, 138/D*, 138/K*, 138/TI1*, 138/TI2*, 138/ÚT2*, 139/A*, 139/C*, 139/E*, 139/G*, 139/H*, 140/A*, 140/ÚT2*, 142/C*, 142/D*, 76/B*, 76/G*, 78/B*, Mályinka: 26/E*, Miskolc: 11/I*, 12/TI2*, 12/TI3*, 13/MV1*, 13/MV2*, 13/NY1*, 13/NY2*, 13/TI1*, 13/TI2*, 13/VA*, 13/VI*, 14/NY*, 16/B*, 16/C*, 16/I*, 16/TI*, 17/E*, 17/H*, 18/M*, 24/C*, 24/F*, 24/TI1, 245/E*, 25/B*, 25/E*, 27/A*, 27/B*, 27/MV*,

		01142/2*, 01144*, 01145/b*, 01149/a*, 01149/c*, 01151*, 01154*, 01156*, 01157*, 01163*, 01165/2*, 01166/2, 01167*, 01170*, 01171/a*, 01172/1a*, 01174/1a*, 01174/1b*, 01174/1c*, 01177/1*, 01177/4*, 01178/a*, 01182/c*, 01182/d*, 01182/f*, 01201/1a*, 01206/6*, Nagyvisnyó: 0177*, 0379/2a*, 0409/7f*, 0135/3*, Szilvásvár: 0162/1b*, 0162/1c*, 0162/7*, 0163/2a*, 0164/9b*	27/N*, 30/R*, 32/B*, 32/C*, 32/E*, 32/F*, 33/G*, 33/H*, 33/TI1*, 33/TI2*, 33/VI*, 34/E*, 35/TI*, 35/U*, 38/A*, 38/TI1*, 39/E*, 4/E*, 41/H*, 5/G*, 56/J*, 56/N*, 56/TI2*, 56/TI3*, 57/TI1*, 57/TI3*, 57/ÚT2*, 7/NY1*, 8/L*, 8/N*, 8/NY*, 89/TI1*, 9/M*, 91/TI1*, Nagyvisnyó: 104/TI4*, 2/J*, 2/TI4*, 21/A*, 22/A*, 22/TI*, 27/G*, 91/G*, Parasznya: 12/G*, 14/F*, Szilvásvár: 29/A*, 38/TI*, 38/VI*, 41/MV2, 42/D*, 42/MV2*
KE-9	Hegyi rétek, kaszálórétek	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0140/1b*, 0140/1c*, 0140/1d*, 0140/1g*, 0140/1h*, 0140/1j*, 0140/1k*, 0140/1m*, 0140/1n*, 0140/1p*, 0140/2a*, 0140/2b*, 0179/3*, 0179/4*, 0179/5*, 0180*, Bükkszentkereszt: 0100/a*, 0100/b*, 0100/c*, 0101/a*, 0101/c*, 0103/a*, 0103/b*, 0104*, 0105/c*, 0105/d*, 0106/c*, 0107/a*, 0109/1*, 0111*, 0112/a*, 0113/d*, 099/1a*, 099/1c*, 099/1d*, Bükkszérc: 0177/2*, Felsőtárkány: 0100/b*, 0100/c, 0101*, 0102/a*, 0102/b*, 0102/c*, 0102/d*, 0102/f*, 0103*, 0105*, 0107*, 0108*, 0111*, 0115/a*, 0115/b*, 0115/c*, 0115/d, 0116*, 0117/a*, 0117/b*, 0117/c*, 0117/d*, 0119*, 0120/a*, 0120/b*, 0122/a*, 0122/b*, 0123/a*, 0123/b*, 0124*,	Bélapátfalva: 101/A*, 101/ÉP*, 102/B*, 102/C*, 14/A*, 14/D*, 15/E*, 15/TN*, 18/A*, 18/TI*, 19/A*, 19/TI*, 20/A*, 21/A*, 22/C*, 23/A*, 23/B*, 23/TI*, 24/C*, 24/E*, 25/A*, 25/C*, 25/CE*, 25/D*, 26/B*, 30/F*, 30/ÚT1*, Bükkszentkereszt: 1/A*, 1/B*, 1/C*, 1/E*, 1/VI*, 2/A*, 2/B*, 2/C*, 2/E*, 2/H*, 2/ÚT2*, 222/NY*, 222/TI*, 222/ÚT*, 3/A*, 3/G*, 3/TI*, 4/F*, 4/G*, 4/I*, 4/TI*, 5/C*, 5/F*, 5/TI*, 6/B*, 7/B*, 7/H*, 78/F*, 78/G*, 79/E*, 8/C*, 8/D*, 83/M*, 83/N*, 86/L*, Bükkszérc: 7/TI*, Felsőtárkány: 102/B*, 103/B*, 104/G*, 104/H*, 109/F*, 111/C*, 111/E*, 111/F*, 111/TI*, 112/E*, 112/G*, 115/E*, 116/C*, 117/C*, 118/C*, 118/TI*, 119/B*, 119/C*, 119/D*, 119/TI*, 119/ÚT, 120/TI*, 121/A*, 121/B*, 121/VF*, 123/B*, 123/E*, 123/TI*, 124/E*, 124/F*, 124/G*, 124/TI*, 125/A*, 126/B*,

	<p>0125/a*, 0125/b*, 0125/c,  0126*, 0128, 0129/a*,  0129/b, 0129/c*, 0130*,  0131*, 0132*, 0133*,  0134*, 098/a*, 098/b*,  098/c, 099, Mályinka:  0103/2*, 0104/3*, 082/2*,  Miskolc: 01037/f*,  01040/f*, 01043/a*,  01043/b*, 01043/c,  01043/d*, 01043/g*,  01043/h*, 01043/j*,  01043/k*, 01043/m*,  01043/n*, 01051/1c*,  01052/b*, 01052/c*,  01052/d*, 01054/a*,  01054/b, 01054/c*,  01054/d*, 01054/f*,  01054/k*, 01055/a*,  01055/b*, 01055/c*,  01055/d*, 01055/f*,  01056/a*, 01056/b*,  01056/c*, 01057*,  01060/a*, 01060/b*,  01061/1*, 01061/2b*,  01061/2c*, 01061/2d*,  01061/2f*, 01061/2g*,  01061/2h*, 01061/2j*,  01061/2k*, 01062*,  01064/a*, 01064/b*,  01064/c*, 01064/f*,  01064/g*, 01067*,  01069/a*, 01069/b*,  01069/d*, 01071/a*,  01071/c*, 01071/d*,  01071/f*, 01071/g*,  01071/h*, 01072/a*,  01072/b*, 01072/c*,  01072/d*, 01072/f,  01072/g*, 01073*,  01074/a*, 01074/b*,  01075*, 01076*,  01077/a*, 01077/b*,  01077/c*, 01077/d*,  01077/g*, 01077/h*,  01079/a*, 01079/b*,  01079/c*, 01079/d*,  01079/f*, 01079/g*,  01079/j*, 01079/k*,  01080/a*, 01080/b*,</p>	<p>126/C*, 127/A*, 127/D*,  127/F*, 128/A*, 128/C*,  128/F*, 128/TI, 129/C*,  129/D*, 129/G*, 130/G*,  134/B*, 134/TN*, 136/B*,  136/C*, 136/F*, 136/H*,  137/B*, 137/D*, 137/E*,  137/G*, 137/TI1*, 137/TI2,  137/TI4*, 137/TI5*,  137/ÚT4*, 138/TI1*,  138/TI2*, 139/D*, 139/H*,  139/TI1, 140/A*, 140/J*,  140/ÚT2*, 141/A*, 141/E*,  141/H*, 141/TI1, 141/TI2,  142/A*, 142/D*, 142/G*,  143/A*, 143/C*, 144/B*,  145/A*, 145/TI, 148/A*,  18/D*, 19/E*, 76/G*, 78/C*,  79/B*, 80/A*, 80/D*, 80/E*,  80/G*, 80/H*, 80/TI*,  80/ÚT, 81/B*, 81/VF,  82/B*, 82/F*, 82/G*,  84/TN*, 89/TI1*, 89/TI2,  89/ÚT*, 90/TI*, 91/C*,  91/D*, 92/A*, 92/C*,  92/ÚT*, 93/A*, 95/C*,  95/ÚT*, 99/A*,  Mályinka: 2/D*, 20/G*,  20/H*, 26/TI*, 34/A*,  34/M*, 34/N*, 34/ÚT1*,  35/D*, 36/D*, 36/E*, 37/I*,  37/J*, 38/H*, 38/TI*, 38/U*,  39/A*, 39/ÉP*, 39/K*,  39/TI*, 6/NY*, Miskolc:  12/E*, 12/H*, 12/K*,  12/NY3*, 12/TI1*, 12/TI1*,  12/TI2*, 13/L*, 13/VA*,  15/J*, 15/ÚT1*, 16/B*,  16/F*, 16/I*, 16/TI*, 17/H*,  2/F*, 2/R*, 241/EY*,  241/KT1*, 241/TI*, 245/F*,  245/Q*, 245/R*, 245/TI1*,  245/TI2*, 248/TN*,  248/ÚT1, 253/TI2*, 26/H*,  27/B*, 27/H*, 27/L*,  27/ÚT2*, 28/D*, 29/A*,  29/C*, 29/TI*, 29/ÚT2*,  3/B*, 3/C*, 3/D*, 3/F*, 3/I*,  3/TI1*, 3/TI2*, 3/TI3*,  3/TI4*, 30/B*, 31/B*,</p>
--	--	--



	01081/a*, 01081/b*, 01081/c*, 01081/f*, 01082/a*, 01082/b*, 01082/c*, 01083*, 01085*, 01087/1*, 01087/2a*, 01087/2b, 01088/1*, 01088/2, 01089/a*, 01089/b*, 01089/f*, 01089/g*, 01090*, 01091/a*, 01092/a*, 01092/c*, 01092/d*, 01093/a*, 01093/b*, 01094*, 01095/1*, 01095/2*, 01096/1d*, 01096/1f*, 01096/1g*, 01096/1j*, 01096/1k*, 01096/1m*, 01096/1n*, 01096/1r*, 01096/1v*, 01096/1x*, 01097/1*, 01099/2*, 01099/3*, 01102/a*, 01102/b*, 01102/c*, 01102/d*, 01102/f*, 01102/h*, 01104/2*, 01105/1*, 01105/2*, 01106*, 01108/1a*, 01108/1b*, 01108/1f*, 01108/4a*, 01108/4b*, 01108/6*, 01108/7*, 01112/b*, 01114*, 01115*, 01116/a*, 01116/b*, 01117*, 01118, 01119*, 01121/d*, 01122/f*, 01122/k*, 01123/b*, 01127/1*, 01127/2*, 01128/a*, 01128/b*, 01129*, 01130*, 01132/a*, 01133*, 01134*, 01135/1*, 01149/a*, 01149/c*, 01150*, 01151*, 01152*, 01154*, 01156*, 01158*, 01159*, 01167*, 01168/2*, 01170*, 01171/a*, 01171/b*, 01171/c*, 01172/1a*, 01172/1b*, 01174/1a*, 01174/1c*, 01174/1d*, 01175*, 01176/a*, 01176/b*,	31/C*, 31/F*, 31/G*, 31/J*, 31/TI*, 32/H*, 32/I*, 32/TI, 32/ÚT2*, 33/ÉP2*, 33/G*, 33/H*, 33/I*, 33/RA*, 33/TI1*, 33/TI2*, 33/TI3*, 33/TI5, 33/ÚT4*, 33/VA*, 34/A*, 34/C*, 34/E*, 34/F*, 34/I*, 34/TI*, 35/A*, 35/L*, 35/NY*, 35/R*, 35/TI*, 36/C*, 36/NY2*, 36/TI*, 37/B*, 38/F*, 38/H*, 38/M*, 38/TI2*, 39/D*, 4/D*, 4/E*, 4/F*, 4/I*, 4/TI1*, 4/TI2*, 40/A*, 40/B*, 40/C*, 40/F*, 40/G*, 40/NY*, 40/TI1*, 40/TI2*, 40/ÚT2*, 41/A*, 41/B*, 41/E*, 41/F*, 41/K*, 41/TI*, 41/ÚT2*, 43/A*, 43/F*, 43/G*, 43/H*, 43/I*, 43/J*, 43/K*, 43/N*, 43/Q*, 43/ÚT2*, 44/B*, 44/E*, 44/H*, 45/E*, 45/F*, 45/H*, 45/I*, 46/B*, 46/F*, 46/G*, 46/H*, 46/J*, 46/K*, 46/L*, 46/N*, 46/P*, 46/TI1*, 46/TI2*, 46/TI3*, 46/TI4*, 46/TI5, 46/TI7*, 46/TI8*, 46/TI9*, 46/U*, 46/V*, 46/X*, 48/A*, 48/I*, 48/K*, 48/O*, 49/B*, 49/H*, 5/G*, 50/A*, 50/B*, 50/I*, 50/K*, 50/NY2*, 50/O*, 50/Q*, 50/R*, 50/U*, 50/ÚT1*, 51/C*, 51/CS2*, 51/D*, 51/E*, 51/F*, 51/G*, 51/I*, 51/J*, 51/N*, 51/NY2*, 51/TI1*, 51/TI2*, 51/TI3*, 51/ÚT1*, 51/ÚT2, 51/ÚT3, 52/A*, 52/B*, 52/C*, 52/I*, 52/J*, 52/TI1*, 52/TI2*, 52/TI3*, 52/ÚT1, 52/ÚT3*, 53/B*, 53/C*, 53/D*, 53/E*, 53/F*, 54/B*, 54/C*, 54/D*, 54/E*, 54/F*, 54/H*, 54/K*, 54/L*, 54/M*, 54/P*, 54/TI*, 54/ÚT1*, 55/A*, 55/C*, 55/E*, 55/G*, 55/TI1*, 55/TI2*, 55/ÚT1*, 56/A*, 56/B*, 56/C*, 56/D*, 56/E*, 56/G*, 56/H*, 56/I*,
--	---	--

	<p>01178/a*, 01178/b*,  01180*, 01182/c*,  01182/d*, 01182/f*,  01183*, 01206/6*,  02053/a*, 02053/b*,  Nagyvisnyó: 0177*,  0231*, 0271*, 0273/a*,  0273/b*, 0273/c*,  0273/d*, 0273/f*,  0280/a*, 0280/b*,  0280/d*, 0280/f*,  0280/g*, 0286*, 0287*,  0315, 0316/a*, 0316/b*,  0319/a*, 0319/b*,  0319/c*, 0319/d*,  0319/f*, 0341/1*,  0341/3a*, 0341/3d*,  0341/3f*, 0341/3h*, 0344,  0345/a*, 0353/a, 0353/c*,  0353/d*, 0353/f*,  0353/g*, 0356*, 0358/a*,  0358/b*, 0359/1*, 0360*,  0362*, 0370*, 0372/2a*,  0379/1a*, 0379/1b*,  0379/1c*, 0379/1d*,  0379/2a*, 0383/a*,  0383/b*, 0385*, 0387*,  0405/a*, 0405/b*,  0405/c*, 0406/a*,  0406/b*, 0409/1*,  0409/11*, 0409/6b*,  0409/7a*, 0409/7b*,  0409/7d*, 0409/7f*,  0412/2*, Parasznya:  0135/3*, 0141*,  Répáshuta: 0110*, 0111*,  0112*, 0114*, 0116/a*,  0116/c*, 0118/a*,  0118/b*, 0119*, 0123*,  092/a*, 095*, 097*,  099/a*, 099/b*,  Szilvásvár: 0150/6b*,  0151*, 0152/a*, 0152/b*,  0153*, 0158/1a*,  0158/1b*, 0158/1c*,  0158/1d*, 0158/1g*,  0158/1h*, 0158/1j*,  0158/1k*, 0158/1l*,  0158/1m*, 0158/1n*,  0159/a*, 0159/b*,</p>	<p>56/J*, 56/K*, 56/L*, 56/N*,  56/P*, 56/S*, 56/TI1*,  56/TI2*, 56/TI3*, 56/TI4*,  56/ÚT3, 57/A*, 57/D*,  57/F*, 57/I*, 57/K*, 57/L*,  57/TI1*, 57/TI2, 57/TI3*,  57/ÚT2*, 58/D*, 58/E*,  58/G*, 58/H*, 58/K*,  58/M*, 58/Q*, 58/TI*,  59/B*, 59/C*, 59/D*, 59/F*,  59/G*, 59/K*, 59/L*,  59/M*, 59/ÚT1*, 59/ÚT5*,  6/C*, 6/F*, 6/N*, 6/TI3*,  6/TI4*, 60/B*, 60/E*,  60/TI1*, 61/B*, 61/F*,  61/G*, 61/H*, 61/I*, 61/TI*,  62/L*, 62/M*, 62/N*,  62/O*, 63/A*, 63/J*,  63/ÚT1*, 66/ÉP*, 66/J*,  66/ÚT3*, 67/H*, 7/A*,  7/D*, 7/E*, 7/NY2*, 7/TI*,  73/C*, 73/E*, 73/EY*,  73/I*, 73/K*, 73/TI*, 73/ÚT,  74/NY*, 74/TI2*, 79/A*,  79/B*, 79/F*, 79/G*, 79/TI*,  8/D*, 8/M*, 8/N*, 8/NY*,  8/ÚT*, 80/B*, 80/G*, 81/C*,  81/E*, 81/H*, 81/I*, 81/J*,  81/L*, 81/TI1*, 81/TI2*,  81/TI3*, 81/ÚT2*, 82/A*,  82/E*, 82/F*, 82/G*, 82/H*,  82/I*, 82/L*, 82/M*, 82/N*,  82/O*, 82/Q*, 82/R*,  82/TI1*, 82/TI2*, 82/TI3*,  82/TI4*, 82/TI5*, 82/ÚT2*,  82/ÚT3*, 82/ÚT4, 83/C*,  83/D*, 83/E*, 83/G*, 83/H*,  83/O*, 84/B*, 84/F*, 84/H*,  84/TI*, 85/A*, 85/B*,  85/E*, 85/J*, 85/K*, 85/N*,  85/TI2*, 85/ÚT, 86/E*,  86/G*, 86/H*, 86/I*, 86/M*,  86/O*, 86/T*, 86/TI2*,  86/TI3*, 86/ÚT2*, 87/A*,  87/E*, 87/G*, 87/H*, 87/L*,  87/N*, 87/T*, 87/TI1*,  87/TI2*, 87/TI3*, 88/A*,  88/B*, 88/E*, 88/TI1*,  88/TI2*, 88/ÚT2*, 89/B*,  89/E*, 89/G*, 89/H*, 89/Q*,</p>
--	---	---

		<p>0159/d*, 0159/f*,  0159/g*, 0160/a*,  0160/c*, 0161/a*,  0161/c*, 0161/d*,  0161/f*, 0161/g*,  0161/h*, 0161/j*,  0161/k*, 0161/l*,  0161/m*, 0161/n*,  0162/1a*, 0162/1b*,  0162/1d*, 0162/1f*,  0162/1g*, 0162/1h*,  0162/2*, 0162/4d*,  0162/4f*, 0162/6*,  0162/7*, 0163/1a*,  0163/1b*, 0163/2a*,  0163/2c*, 0163/4*,  0163/5*, 0163/6*,  0163/7*, Varbó: 049/5*</p>	<p>89/TII*, 89/ÚT3*, 9/G*,  9/M*, 9/O*, 90/B*, 90/E*,  90/F*, 90/G*, 90/K*, 90/L*,  90/M*, 90/N*, 90/O*, 90/P*,  90/S*, 90/T*, 90/TII*,  90/TI2*, 90/U*, 90/V*,  90/X*, 91/A*, 91/B*, 91/C*,  91/H*, 91/J*, 91/K*, 91/L*,  91/M*, 91/N*, 91/O*,  91/TII*, 91/TI2, 91/TI3*,  Nagyvisnyó: 1/A*, 1/B*,  104/TII*, 104/TI2*,  104/TI3, 104/TI4*,  104/TI5*, 13/D*, 18/I*,  2/A*, 2/J*, 2/TI4*, 2/TI5*,  20/D*, 20/F*, 21/A*, 21/B*,  22/C*, 22/D*, 22/G*,  22/TI*, 22/TN2*, 23/B*,  23/F*, 27/G*, 28/H*, 29/G*,  30/A*, 30/B*, 30/C*, 30/G*,  32/A*, 32/B*, 32/C*,  32/TII*, 32/TI2*, 33/F*,  33/G*, 33/I*, 33/J*, 33/TII*,  33/TI2, 33/TI3, 33/ÚT3*,  34/A*, 34/B*, 34/C*, 34/I*,  34/TII*, 34/TI2*, 36/E*,  37/C*, 38/B*, 38/F*, 38/G*,  40/C*, 40/E*, 40/TI*, 41/C*,  41/TII*, 41/TI2*, 41/TI3*,  42/D*, 42/E*, 42/ÉP1*,  42/ÉP2*, 42/ÉP3*, 42/F*,  42/J*, 42/TII*, 42/TI2*,  42/TI3*, 42/TI4*, 42/TI5,  43/C*, 43/D*, 43/F*,  43/TII*, 43/TI2*, 43/TI3*,  43/TI4*, 43/TI5*, 43/TN*,  44/A*, 44/B*, 44/TII*,  44/TI2*, 45/A*, 45/C*,  45/D*, 45/NY*, 45/TI2*,  45/TI3*, 45/TI5*, 45/TI6*,  46/A*, 46/B*, 46/C*, 46/D*,  46/E*, 46/F*, 46/TI2,  46/TI3*, 46/TI4*, 46/TI5*,  46/TI6, 46/TI7*, 46/TI8,  46/TI9*, 47/C*, 47/TII*,  47/TI2*, 47/TI3*, 48/A*,  48/C*, 48/TII*, 48/TI2*,  49/D*, 49/E*, 49/F*, 49/G*,  49/TII*, 49/TI2*, 49/TI3*,  49/TI4*, 49/TI6*, 49/TI7*,</p>
--	--	--	---

		<p> 50/A*, 50/B*, 50/C*,  50/TI1*, 50/TI3*, 50/TI4*,  51/C*, 51/E*, 51/TI2*,  51/TI3*, 51/TN*, 52/A*,  52/D*, 52/TI1*, 52/TI2*,  52/TI3*, 52/TI4*, 53/A*,  53/C*, 53/D*, 53/TN*,  54/A*, 54/C*, 54/D*, 54/E*,  58/D*, 71/B*, 71/TI*,  72/A*, 81/B*, 81/TI*,  91/G*, Parasznya: 11/A*,  11/B*, 11/C*, 11/G*, 12/B*,  13/C*, 13/F*, 13/P*, 14/A*,  14/C*, 14/D*, 3/D*, 3/G*,  3/H*, 3/I*, 3/J*, 3/K*, 3/L*,  3/O*, 3/TI1*, 3/TI2, 3/TI3,  30/A*, 4/D*, 5/A*, 5/B*,  5/C*, 5/D*, 5/G*, 5/I*,  5/TI1*, 5/TI2*, 5/TI3, 6/A*,  7/D*, 7/F*, 7/K*, 8/H*,  9/A*, 9/H*, Répáshuta:  1/B*, 11/H*, 2/TI1*, 2/TI2*,  27/B*, 4/A*, 4/B*, 4/E*,  4/TI1*, 5/F*, 6/A*, 6/B*,  6/E*, 6/F*, 6/TI1*, 6/TI3*,  6/TI4*, 6/TI5*, 7/A, 7/E*,  Szilvássvár: 108/A*,  15/A*, 15/C*, 15/F*,  15/ÚT*, 16/A*, 17/C*,  17/TI*, 20/B*, 20/TI*,  21/B*, 21/TI1*, 22/D*,  22/TI*, 23/C*, 24/B*,  25/B*, 26/D*, 26/ÉP*,  26/G*, 26/H*, 27/C*,  27/TI*, 28/A*, 28/D*,  28/TI*, 29/A*, 29/C*,  29/G*, 29/J*, 29/TI*, 30/F*,  31/A*, 32/G*, 33/B*, 33/C*,  34/B*, 34/G*, 34/TI1*,  34/TI2*, 36/A*, 36/B*,  36/C*, 36/D*, 37/A*, 37/D*,  37/TN*, 37/VI*, 38/TI*,  39/G*, 40/C*, 41/D*, 41/E*,  50/TI2*, 51/A*, 51/B*,  51/TI1*, 52/B*, 52/TI5*,  52/TI7*, 53/A*, 53/B*,  53/C*, 53/D*, 53/E*,  53/TN*, 54/A*, 54/B*,  54/E*, 54/F*, 54/G*,  54/TI1*, 54/TI2*, 55/A*, </p>
--	--	---

			<p>55/B*, 55/C*, 55/D*,  55/TI1*, 55/TI2*, 55/TI3*,  55/TI4*, 55/TI5*, 55/ÚT4*,  56/A*, 56/TI1*, 56/TI2*,  56/TI3*, 56/TI4*, 56/TI5*,  57/A*, 57/B*, 57/C*,  57/TI*, 58/B*, 58/D*,  58/TI*, 58/TI2*, 59/C*,  59/D*, 59/TI1*, 59/TI2*,  60/A*, 60/B*, 60/TI2*,  60/TI3*, 61/A*, 61/B*,  61/C*, 61/G*, 61/TI1*,  61/TI2*, 62/A*, 62/C*,  62/D*, 62/E*, 62/H*, 63/A*,  63/B*, 63/C*, 63/TI*,  63/ÚT2*, 64/A*, 64/B*,  64/C*, 64/D*, 64/F*,  64/TI1*, 64/TI2*, 64/TI3*,  64/TI4*, 65/A*, 65/B*,  65/E*, 65/ÚT*, 66/B*,  66/D*, 66/F*, 66/ÚT*,  67/A*, 67/B*, 67/C*, 67/D*,  67/G*, 67/TI*, 68/A*,  68/B*, 68/E*, 68/TI*,  68/ÚT1*, 69/A*, 69/C*,  69/TI, 71/B*, 71/C*, 71/D*,  71/TI*, 72/A*, 72/B*,  72/E*, 72/TI1*, 72/TI2*,  72/TI3*, 72/TI4*, 72/ÚT2*,  74/A*, 74/E*, 74/F*, 74/TI*,  74/ÚT2*, 76/B*, Varbó:  1/F*, 10/B*, 13/G*, 3/M*,  36/TI*, 4/H*, 6/TI1*, 9/E*</p>
KE-10	Sziklagyeppek, sztyepprétek és sziklai cserjések	<p>Bélapátfalva: 0140/1a*,  0179/3*, 0179/4*, 0180*,  Bükkszentkereszt:  0107/c*, 099/1a*,  Bükkszérc: 0177/2*,  Felsőtárkány: 0100/b*,  0102/a*, 0103*, 0105*,  0115/a*, 0116*, 0117/a*,  0120/a*, 0122/a*,  0122/c*, 0123/a*, 0126*,  0129/a*, 0131*, 0132*,  0133*, 0134*, 098/a*,  Mályinka: 0104/3*,  082/2*, Miskolc:  01037/f*, 01042*,  01049*, 01050/a*,</p>	<p>Bélapátfalva: 102/A*,  102/C*, 102/D*, 102/ÚT*,  13/D*, 15/TN*, 20/A*,  20/B*, 21/C*, 22/B*, 24/E*,  24/G*, 25/D*, 25/E*,  26/B*, 26/C*, 26/TN*,  30/G*, 30/H*, 30/TN*,  31/C*, Bükkszentkereszt:  1/E*, 6/J*, Bükkszérc:  2/TN*, Felsőtárkány:  100/B*, 114/B*, 115/B*,  117/E*, 118/B*, 119/E*,  124/C*, 124/H*, 126/A*,  126/C*, 127/C*, 135/C*,  136/D*, 136/E*, 136/I*,  138/I*, 139/C*, 140/E*,</p>

	<p>01051/1a*, 01051/1d*,  01051/1f*, 01053/c*,  01054/a*, 01054/c*,  01055/a*, 01055/d*,  01057*, 01060/a*,  01061/2c*, 01069/d*,  01071/b*, 01091/a*,  01091/b*, 01092/a*,  01093/a*, 01094*,  01102/a*, 01108/1a*,  01114*, 01115*,  01116/a*, 01121/a*,  01122/c*, 01122/f*,  01123/h*, 01127/2*,  01128/a*, 01132/a*,  01133*, 01171/a*,  01172/1a*, 01174/1a*,  01177/4*, 01178/a*,  01179/2*, 01182/a*,  01182/c*, 01183*,  01201/1a*, 01206/6*,  Nagyvisnyó: 0273/a*,  0280/a*, 0316/a*,  0319/a*, 0362*, 0409/7f*,  Parasznya: 0135/1*,  0135/3*, Répáshuta:  0102*, 0112*, 099/a*,  Szilvásvár: 0152/a*,  0152/b*, 0154*, 0158/1a*,  0159/a*, 0160/a*,  0161/a*, 0162/1a*,  0162/2*, 0163/1a*</p>	<p>140/G*, 141/E*, 142/G*,  143/B*, 144/D*, 145/A*,  145/B*, 146/A*, 147/A*,  147/B*, 147/TI, 148/A*,  17/B*, 17/TN*, 19/B*,  19/C*, 76/B*, 78/C*, 79/B*,  79/C*, 80/D*, 80/E*,  80/G*, 81/C*, 82/G*,  92/C*, 96/B*, Mályinka:  20/H*, 36/C*, 37/A*,  37/B*, 39/D*, 39/TN1*,  39/TN2, Miskolc: 10/E*,  13/F*, 15/D*, 18/F*, 18/G*,  18/TN*, 23/E*, 23/F*,  24/C*, 24/D*, 25/C*,  26/G*, 26/H*, 28/G*,  29/A*, 29/C*, 29/CE*,  29/I*, 3/C*, 3/D*, 30/L*,  30/O*, 31/B*, 31/CE1*,  31/CE2*, 31/D*, 31/F*,  31/H*, 31/J*, 33/A*, 34/E*,  34/G*, 34/K*, 34/ÚT2*,  35/E*, 36/B*, 36/I*, 37/C*,  38/G*, 38/H*, 39/A*, 4/E*,  40/A*, 40/C*, 40/D*,  40/H*, 40/NY*, 41/C*,  41/G*, 41/K*, 44/F*, 49/B*,  49/TI*, 5/G*, 50/D*, 50/E*,  50/F*, 50/O*, 50/T*, 56/A*,  56/K*, 56/TN1*, 57/L*,  58/F*, 58/L*, 6/C*, 60/A*,  61/B*, 61/F*, 61/M*,  61/O*, 62/M*, 63/A*,  63/B*, 63/D*, 64/D*,  64/G*, 67/G*, 7/B*, 7/C*,  75/C*, 76/B*, 77/A*,  77/B*, 8/E*, 8/F*, 87/B*,  87/S*, 87/TI4*, 9/F*,  9/TN*, Nagyvisnyó: 2/B*,  21/D*, 21/ÚT1, 22/G*,  32/A*, 32/ÚT*, 33/ÚT1,  35/A*, 35/B*, 35/D*,  36/C*, 36/D*, 37/B*,  38/B*, 38/F*, 39/B*, 40/B*,  41/C*, 41/D*, 41/TN*,  58/A*, 58/TN*, Parasznya:  10/D*, 11/B*, 11/C*,  11/D*, 11/G*, 11/TI*,  12/A*, 12/E*, 13/I*, 17/D*,  18/B*, 18/C*, 18/D*, 2/A*,</p>
--	--	--

			2/F*, 3/G*, 3/H*, 3/TII*, 5/I*, 7/C*, 7/H*, 7/I*, 8/B*, 8/D*, 8/I*, Répáshuta: 2/P*, 8/K*, 8/ÚT1*, Szilvásvár: 107/A*, 108/A*, 17/C*, 22/TI*, 23/C*, 23/TN*, 24/B*, 25/B*, 25/E*, 26/A*, 26/C*, 26/H*, 27/D*, 31/A*, 31/B*, 31/C*, 31/D*, 32/A*, 32/B*, 32/D*, 35/D*, 35/E*, 36/A*, 36/C*, 36/TN*, 37/D*, 37/TN*, 39/D*, 39/F*, 52/G*, 58/B*, 58/C*, 58/G*, 59/TI4*, 68/A*, 69/F*, 69/G*, 73/C*, 74/B*, 75/B*, 75/C*, 75/D*, 76/B*, 76/C*, 76/TN*, 77/A*, 77/D*, 77/G*, 94/A*, 97/A*, Varbó: 3/M*
KE-11	Regenerálódó cserjések, másodlagos gyepek	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0180*, Mályinka: 083*, Miskolc: 01043/n*, 01054/c*, 01055/c*, 01056/a*, 01060/a*, 01060/b*, 01061/2f*, 01061/2g*, 01061/2j*, 01069/d*, 01072/a*, 01072/b*, 01077/c*, 01077/d*, 01077/g*, 01077/h*, 01079/f*, 01079/j*, 01080/a*, 01081/a*, 01082/a*, 01082/b*, 01082/c*, 01083*, 01084*, 01089/a*, 01090*, 01091/a*, 01094*, 01104/2*, 01107/2*, 01108/1b*, 01108/1f*, 01108/4a*, 01108/4b*, 01108/7*, 01111*, 01112/b*, 01113*, 01127/1*, 01127/2*, 01171/b*, 01174/1b*, 02053/a*, 02053/b*, Nagyvisnyó: 0273/a*, 0316/a*, 0345/a*, 0356*, 0358/a*, 0360*, 0379/1a*, 0379/2a*, 0383/a*, 0387*,	Bélapátfalva: 25/CE*, 26/C*, 26/TN*, Bükkszentkereszt: 222/NY*, 222/TI*, Miskolc: 12/TI3*, 245/H*, 245/TI2*, 46/E*, 46/F*, 46/H*, 47/D*, 47/E*, 48/F*, 48/O*, 48/TI*, 51/NY2*, 52/M*, 56/L*, 56/M*, 56/Q*, 56/TI3*, 57/TII*, 58/M*, 58/TI*, 59/C*, 59/TI*, 6/N*, 6/O*, 6/TI3*, 6/TI4*, 6/TI5*, 60/TII*, 61/G*, 61/I*, 7/E*, 7/TI*, 74/TII*, 81/TII*, 84/B*, 84/H*, 84/TI*, 85/I*, 85/J*, 86/E*, 86/TI3*, 88/TII*, 89/E*, 90/E*, 90/G*, 90/I*, 90/ÚT1*, 91/A*, 91/B*, 91/N*, 91/TII*, Nagyvisnyó: 104/TI2*, 104/TI4*, 33/M*, 34/TII*, 42/E*, 43/A*, 43/B*, 43/C*, 43/D*, 43/TII*, 43/TI3*, 43/TI4*, 44/G*, 44/TI1*, 47/TI2*, 48/TI3*, 49/A*, 49/H*, 49/TI2*, 49/TI5, 51/C*, 52/D*, 52/TI1*, 72/B*, 91/G*, Szilvásvár: 28/D*,

		0405/a*, 0405/b*, 0405/c*, 0406/b*, 0406/c*, 0409/13*, Szilvásvár: 0151*, 0153*, 0158/1a*, 0158/1j*, 0158/1k*, 0158/1p*, 0159/a*, 0162/1a*, 0162/2*, 0163/4*, 0163/5*, 0164/9a*	28/TI*, 36/C*, 37/D*, 37/F*, 37/TN*, 42/I*, 55/TI2*, 56/TI1*, 56/TI4*, 61/A*, 61/G*, 61/TI3*, Varbó: 6/TI1*
KE-12	Lakóingatlanok, utak, bányaterületek, mesterséges tavak	Bélapátfalva: 0140/1a*, 0140/2a*, 0140/2b*, 0179/3*, 0179/4*, 0180*, Bükkszentkereszt: 0102*, Felsőtárkány: 098/a*, Miskolc: 01041/1a*, 01043/m*, 01051/1a*, 01051/2, 01062*, 01066*, 01069/a*, 01069/b*, 01069/c*, 01069/d*, 01070*, 01077/j*, 01090*, 01091/a*, 01095/1*, 01095/2*, 01096/1y*, 01096/1z*, 01096/2a*, 01096/2b, 01099/3*, 01104/2*, 01105/1*, 01106*, 01108/1b*, 01108/1d*, 01109*, 01110, 01111*, 01112/a, 01112/b*, 01114*, 01117*, 01119*, 01120*, 01123/a*, 01123/b*, 01123/c*, 01127/2*, 01131/a, 01131/b*, 01134*, 01136/a*, 01136/b*, 01138*, 01140*, 01142/2*, 01145/a, 01145/b*, 01146, 01147, 01148, 01149/a*, 01149/b*, 01150*, 01154*, 01156*, 01159*, 01160, 01161, 01162, 01163*, 01167*, 01170*, 01171/a*, 01173*, 01177/1*, 01177/2*, 01177/3, 01177/4*, 01179/1*, 01179/2*, 01180*, Nagyvisnyó: 0316/c, 0319/a*, 0319/f*, 0341/1*, 0341/2,	Bélapátfalva: 102/A*, 102/B*, 102/C*, 102/D*, 102/ÚT*, 25/D*, 26/TN*, 30/TN*, Bükkszentkereszt: 3/E*, Felsőtárkány: 84/C*, 84/D*, 84/TN*, Miskolc: 13/ÉP1, 13/ÉP2, 13/L*, 13/MV1*, 13/MV2*, 13/NY1*, 13/TI1*, 13/TI2*, 13/VA*, 2/H*, 245/H*, 245/R*, 255/A*, 27/M*, 27/N*, 27/VI*, 30/R*, 33/C*, 33/ÉP1, 33/ÉP2*, 33/ÉP3, 33/H*, 33/RA*, 33/TI2*, 33/TI3*, 33/VA*, 38/H*, 38/I*, 48/F*, 50/EY*, 51/CS2*, 51/CS3, 51/ÉP1, 51/EY*, 51/TI1*, 51/TI2*, 51/VI, 6/G*, 6/O*, 6/TI4*, 63/B*, 65/G*, 7/B*, 7/NY2*, 73/I*, 74/J*, 8/ÉP*, 8/L*, 86/TI1*, Nagyvisnyó: 248/A*, 248/ÚT2*, 33/C*, 33/M*, 34/ÉP, 42/D*, 42/ÉP1*, 42/ÉP2*, 42/ÉP3*, 42/TI1*, 43/TN*, 43/ÚT4, 72/A*, 72/B*, 72/ÚT, Répáshuta: 6/B*, 6/TI2*, Szilvásvár: 22/D*, 23/C*, 23/ÚT*, 24/B*, 26/NY*, 27/G*, 29/A*, 29/ÉP*, 29/MV, 29/ÚT1*, 30/MV*, 35/G*, 36/C*, 37/A*, 37/E*, 37/TN*, 37/VI*, 41/B*, 41/MV1*, 42/I*, 42/MV2*, 55/B*, 55/E*, 55/ÉP*, 55/TI4*, Varbó: 10/B*, 6/TI1*



		0341/3a*, 0341/3c, 0341/3d*, 0409/1*, 0409/11*, 0409/12, 0409/13*, 0409/7f*, Parasznya: 0135/3*, Répáshuta: 0123*, Szilvásvárad: 0152/a*, 0158/1a*, 0158/1g*, 0162/1a*, 0162/1g*, 0162/2*, 0162/3*, 0162/4a*, 0162/4b*, 0163/1a*, 0163/2a*, 0164/10*, 0164/11d*, 0164/12a*, 0164/9b*	
--	--	---	--

### **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.) Korm. rendelet előírásai az irányadóak. A tervezési terület 98,8%-ban a Bükki Nemzeti Park területével és 100%-ban a Bél-kő természetvédelmi területtel átfed, így az 1996. évi LIII. törvényben (Tvt.) foglalt természetvédelmi előírásokat és szabályokat be kell tartani. Magas a fokozottan védett területek kiterjedése, aránya (2335 hektár; 16,2%). Két, a 3/2000. (III. 24.) KöM rendelettel kihirdetett erdőrezervátum is érinti tervezési területet (Őserdő ER, Leányvölgy ER). Az ex lege védett területek és értékek jelentős számban reprezentáltak a területen (ex lege barlang, forrás, de földvár is előfordul). A Bükki Nemzeti Park 3/2008. (II. 5.) KvVM rendelet szerint összeállítandó természetvédelmi kezelési terve jogszabályi formátumban még nem jelent meg, így jogszabályi kötelezettségek és korlátozások e tekintetben egyelőre nem jelentkeznek. A természetvédelmi kezelési terv kihirdetése után számos a Tvt.-n túlmutató korlátozás is életbe lép. A területen az állami tulajdoni forma a meghatározó, jelentős részben két állami erdőgazdálkodási zrt. (Egererdő Zrt., Északerdő Zrt.) kezelésében találhatók a területek.

#### **3.3.1. Agrártámogatások**

##### **3.3.1.1. Jelenleg működő agrártámogatási rendszer**

Az Európai Unió mezőgazdasági támogatási rendszere, a közös agrárpolitika (KAP) két pilléren nyugszik: az első pillér (KAP I.) a közvetlen támogatásokat és a piaci intézkedéseket finanszírozza, teljes egészében az Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) terhére. A második pillér (KAP II.) az unió vidékfejlesztési politikáját szolgálja, melyet az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) regionális vagy nemzeti források társfinanszírozásával működtet.

A Natura 2000 területen gazdálkodók a KAP I. pillér támogatásain túlmenően részesedhetnek a KAP II. pillér forrásaiból is, melyeket a 2014-2020 közötti időszakra Magyarországon a Vidékfejlesztési Program 2014-2020 tartalmaz. A betartandó előírásokat a pályázati felhívások foglalják magukba. A 2007-2013 közötti időszakban igénybe vehető támogatások egy részének felhasználása még nem zárult le, az ezekről szóló jogcímrendeletek továbbra is hatályban

maradnak mindaddig, amíg történik belőlük kifizetés – ez elsősorban az erdős támogatások esetében fordulhat elő.

A 2014-2020 közötti időszak végeztével – hasonlóan a 2007-2013 közötti időszak végéhez – átmeneti szabályokat terjesztett elő az Európai Bizottság. Ennek értelmében a 2021. és 2022. évre átmeneti időszakot hirdettek meg, amelyben a KAP II. pillért érintően többek között a terület- és állatlétszám alapú vidékfejlesztési támogatásokat – amelyek jellemzően több éves kötelezettségvállalásúak – meghosszabbíthatja a tagállam. Az átmeneti években a KAP I. pillér alá tartozó közvetlen támogatások is elérhetőek lesznek a jelenlegi feltételek mellett. Az átmeneti szabályok miatt az új tervezési ciklus előre láthatóan 2023-tól indul, és 2027-ig tart.

A 2014-2020 között elérhető agrártámogatásokról aktualizált összefoglalás található az állami természetvédelem honlapján:

[http://termeszetvedelem.hu/\\_user/browser/File/N2k\\_fennterv/3\\_%20mell%C3%A9klet\\_aktualizalt\\_041219.pdf](http://termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/N2k_fennterv/3_%20mell%C3%A9klet_aktualizalt_041219.pdf)

Továbbá a Vidékfejlesztési Program 2014-2020 jelenleg elérhető pályázati felhívásai megtekinthetők az alábbi linken: <https://www.palyazat.gov.hu/doc/4523>

A jelenlegi támogatási időszakban a Vidékfejlesztési Program keretében számos olyan intézkedés elérhető, ahol a Natura 2000 területeken gazdálkodók támogatási forrásokhoz juthatnak vagy előnyt élvezhetnek a pontozási rendszerekben.

Legfontosabbak ezek közül a kompenzációs jellegű kifizetések, melyek a gyepterületek és magánerdők esetében érhetőek 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 intézkedés mellett jogosultak többek között az egységes területalapú támogatásra (SAPS) is.

Az Országos Erdőállomány Adattárban nyilvántartott erdőrészlet területén felmerülő költségek és jövedelemkiesés ellentételezése céljából a magánkézben lévő, Natura 2000 erdőterületeken történő gazdálkodáshoz kompenzációs támogatás igényelhető, melynek összege az erdő természetességétől, a faállomány korától és összetételétől függően változik.

Az önkéntesen vállalt előírások elsősorban az agrár-környezetgazdálkodás, ökológiai gazdálkodás és az erdőszet, erdő-környezetvédelem, természetmegőrzés témakörébe integrálódnak. Az agrár-környezetgazdálkodási (AKG) kifizetési rendszer olyan önkéntes alapon működő program, amelyben résztvevők az agrár-környezetgazdálkodási célok elérésének érdekében többlet tevékenységek elvégzését vállalják gazdálkodásuk során. Amennyiben a gazdálkodó az adott Natura 2000 gyepterület vonatkozásában kompenzációs támogatás igénybevételére jogosult, úgy a gyepterületeket érintő AKG tematikus előíráscsoportok esetén a támogatási összeg a kompenzációs támogatás összegével csökkentésre kerül.

Egyes esetekben az erdőkre lehívható támogatások szektortól függetlenül is igénybe vehetők (pl. természeti katasztrófa (vízkár, szélkár, tűzkár) által sújtott területeken az erdőszeti potenciál helyreállítására, másodlagos erdőkárok megelőzésére, illetve erdőszerkezet átalakításához), más esetben az állami és önkormányzati szektor kizárásra került.

Támogatás vehető még igénybe olyan földhasználati intézkedésekre, amelyek gazdálkodáshoz közvetlenül nem kapcsolódnak, ugyanakkor a vidéki táj értékeinek, állat- és növényvilágának fennmaradását szolgálják, és ezáltal 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 támogatás, a mezőgazdasági területek esetében az élőhelyfejlesztési és vízvédelmi célú nem termelő beruházások).

A tervezési területen kis arányban vannak magánerdők, ezeknél (kivéve a rendezetlen gazdálkodási jogviszonyú, bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli területeket) a speciálisan ennek a szektornak biztosított támogatások, illetve kompenzáció is igénybe vehető.

A terület adottságai (ingatlan- és erdészeti nyilvántartás, tulajdonviszonyok) függvényében az alábbi releváns, a tervezési területen is elérhető támogatások adhatók meg (kiemelten az erdészeti szektorra):

## KAP II. pillér

### Élőhelykezeléssel összefüggő mezőgazdasági támogatások

- 1) VP-4-10.1.1-15 Agrár-környezetgazdálkodási kifizetés
- 2) VP-4-10.1.1-16 Agrár-környezetgazdálkodási kifizetés
- 3) VP-4-11.1.-11.2.-15 Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés, ökológiai gazdálkodás fenntartása
- 4) VP-4-11.1.-11.2.-18 Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés, ökológiai gazdálkodás fenntartása
- 5) VP4-12.1.1-16 Natura 2000 mezőgazdasági területeknek nyújtott kompenzációs kifizetések
- 6) VP4-4.4.1-16 Élőhelyfejlesztési célú nem termelő beruházások

### Erdészeti támogatások

- 1) VP4-12.2.1-16 Natura 2000 erdőterületeknek nyújtott kompenzációs kifizetések
- 2) VP5-8.2.1-16 Agrár-erdészeti rendszerek létrehozása
- 3) VP5- 8.1.1-16 Erdősítés támogatása
- 4) VP4-15.1.1-17 Erdő-környezetvédelmi kifizetések
- 5) VP5- 8.5.1.-16 Az erdei ökoszisztémák ellenálló képességének és környezeti értékének növelését célzó beruházások
- 6) VP4-15.2.1.1-16 Erdészeti genetikai erőforrások megőrzése
- 7) VP4-15.2.1.2-17 Erdészeti genetikai erőforrások fejlesztése
- 8) VP5-8.3.1-17 Az erdőgazdálkodási potenciálban okozott erdőkárok megelőzése
- 9) VP5-8.4.1.-16 Az erdőgazdálkodási potenciálban okozott erdőkárok helyreállítása
- 10) VP4-8.5.2.-17 Az erdei ökoszisztémák térítésmentesen nyújtott közjóléti funkcióinak fejlesztése
- 11) VP5-8.6.1-17 Erdészeti technológiákra, valamint erdei termékek feldolgozására és piaci értékesítésére irányuló beruházások

### **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 felsoroltak megerősítéséhez, illetve újabb agrártámogatási jogcímek kidolgozásához megalapozott, részletes javaslatot nem tudunk tenni. Új javaslatok teljes körű 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. Mindezekről függetlenül ugyanakkor megfogalmazható néhány olyan támogatási célterület, amelyek figyelembe vételével a 2021-től kezdődő európai uniós támogatási ciklus időtartamára – önállóan vagy más programokba integráltan – a tervezési terület közösségi jelentőségű természeti értékeinek fenntartása érdekében (összhangban a fenntartási tervben megfogalmazott természetvédelmi célkitűzésekkel) részletes, operatíván működő (akár az állami tulajdonú területek vagyongazdálkodási számára is elérhető) pályázati felhívások dolgozhatók ki:

- A termőhelyi viszonyoknak megfelelő, őshonos elegyfajfajok fokozott jelenlétének biztosítása, továbbá a különleges erdei mikroélőhelyeket nyújtó biotópok kijelölése középkorú-idős, gazdálkodás alatt álló (vágásos, átmeneti vagy örökzöld üzemmódba sorolt), őshonos fajú erdőkben.
- Az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése a középkorú-idős, gazdálkodás alatt álló (vágásos, átmeneti vagy örökzöld üzemmódba sorolt), őshonos fajú erdőkben.
- Hagyásfa-csoportok, érintetlenül visszamaradó (nem véderdő jellegű) állományrészek elhatárolása gazdálkodás alatt álló (vágásos, átmeneti vagy örökzöld üzemmódba sorolt), őshonos fajú erdőkben.
- Folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodási üzemmódok (az átmeneti és örökzöld üzemmódok) alkalmazása gazdálkodással érintett állami erdőterületeken (állami szektor részére).
- Kíméletes, a talajfelszínt és a növényzetet (visszamaradó állományt, közbeeső gyepterületeket stb.) egyaránt kímélő faanyagmozgatási technológiák alkalmazása.
- Irtásrétek, erdők közé ékelődő különböző gyepterületek fenntartása, jellegüktől és természeti értékeiktől függően kaszálással, szárazzással, szelektív cserjeirtással.
- Inváziós lágyszárú növényekkel fertőzött gyepterületek kaszálással történő kezelése, a gyomfertőzöttség mérséklése, visszaszorítása.

### **3.3.2. Pályázatok**

A tervezési területen az elmúlt években természetvédelmi célú élőhelykezeléseket, illetve fajmegőrzési programokat támogató pályázatok nem futottak és a nemzeti park igazgatóság vagyongazdálkodásában lévő területek kis kiterjedése miatt a közeljövőben sem tervezettek.

A pannon gyepek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megvalósításával (LIFE IP GRASSLAND-HU) témacímű projekt keretében inváziós növényfa irtások tervezettek a tervezési területen (pl. bálványfa eliminálása a Bél-kőről). A projekt részeként széleskörű kommunikációs tevékenység is zajlik a Gyepvédelmi Tanácsadó Szolgálat felállításával, működtetésével. A projekt időtartam: 2019. január 1. – 2026. december 31. Koordináló kedvezményezett: Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.; együttműködő partnerek: 14 projektpartner (közte 9 nemzeti park igazgatóság).

### **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 térítvevény	Üisz: 2226/1/2021. 47 levél kiküldése érintetteknek + elektronikus levél (ismert címek esetén)	2021.07.05
Önkormányzati közzététel	Igazolás az önkormányzat részéről	Üisz: 2226/2/2021.	2021.07.05
Honlap	Elérhetősége, adatfeltöltés dátuma	<a href="https://www.bnpi.hu/hu/natura-2000-fenntartasi-tervek">https://www.bnpi.hu/hu/natura-2000-fenntartasi-tervek</a>	2021.07.05

### 3.4.2. A kommunikáció címzettjei

Célcsoport	Szervezetek, képviselő
Erdőgazdálkodók	bejegyzett erdőgazdálkodók (5 hektár feletti érintettség): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egererdő Zrt.</li> <li>• ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt.</li> <li>• Budapesti Erdőgazdaság Zrt.</li> <li>• BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság</li> <li>• First-Immo Hungary Kft.</li> <li>• Állami Ménesgazdaság</li> </ul>
Vadgazdálkodók	vadászatra jogosultak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egererdő Zrt.</li> <li>• ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt.</li> </ul>
Halgazdálkodó	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horgász Egyesületek B.A.Z. Megyei Szövetsége</li> </ul>
Önkormányzatok	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bélapátfalva Város Önkormányzat</li> <li>• Bükkszentkereszt Község Önkormányzat</li> <li>• Bükkszécs Község Önkormányzat</li> <li>• Felsőtárkány Község Önkormányzat</li> <li>• Mályinka Község Önkormányzat</li> <li>• Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzat</li> <li>• Nagyvisnyó Községi Önkormányzat</li> <li>• Parasznya Községi Önkormányzat</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répáshuta Község Önkormányzat</li> <li>• Szilvásvárads Község Önkormányzat</li> </ul>
Hatóságok	<p>nevesítve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heves Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály</li> <li>• Heves Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Földhivatali Főosztály</li> <li>• Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály</li> <li>• Heves Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztály</li> <li>• Heves Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztály</li> <li>• Heves Megyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Hatósági Szolgálat</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrár- és Vidékfejlesztést Támogató Főosztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály</li> <li>• Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Rendőr-főkapitányság</li> </ul>
Civil szervezetek, közttestületek	<p>nevesítve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetsége</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMVK Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet</li> <li>• OMVK Heves Megyei Területi Szervezete</li> <li>• Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága</li> <li>• Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Heves Megyei Igazgatósága</li> <li>• Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány</li> <li>• Zöld Akció Egyesület</li> <li>• Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület</li> <li>• Szalakóta Egyesület</li> <li>• Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat</li> <li>• Bükki Emlőstani Kutatócsoport Egyesület</li> <li>• Magyar Természetjáró Szövetség</li> </ul>
Kezelők, egyéb szolgáltatók	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság</li> <li>• MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft.</li> <li>• ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt.</li> <li>• Magyar Közút Nonprofit Zrt. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatóság</li> <li>• Magyar Közút Nonprofit Zrt. Heves Megyei Igazgatóság</li> </ul>
Helyi lakosság	Az érintett települések lakosai

### 3.4.3. Egyeztetés hatósági és területi kezelő szervekkel

**EGYEZTETÉS UTÁN TÖLTENDŐ**

# **I. A Natura 2000 fenntartási terv készítését megalapozó dokumentáció**



## 1. A tervezési terület alapállapot jellemzése

### 1.1. Környezeti adottságok

A tervezési jelentős része a Bükk-fennsík kistáj részét képezi, a déli – lök-völgyi nyúlvány – a Déli-Bükk kistáj része.

A kistáj kiemelt karsztos fennsík, tszf-i magassága 425 és 959 m között változik, DNy-ról ÉK felé csökkenő. A Garadna-völgy két részre osztja. Az É-i Kis-fennsík 450–500 m, a D-i Nagy-fennsík 650–700, ennek DNy-i része 850 m átlagos tszf-i magasságú. A felszín 70%-a középhegységi magas fennsík, 30%-a hátság típusú középhegységi orográfiai domborzattípusba sorolható. Az átlagos relatív relief 210 m/km<sup>2</sup>, a Kis-fennsíkon 140 m/km<sup>2</sup>, a Nagy-fennsík K-i felén 100 m/km<sup>2</sup>, a Garadna-völgyben és a DNy-i részen 300 m/km<sup>2</sup> feletti értékű. Átlagos vízfolyássűrűsége 2,1 km/km<sup>2</sup>, a fennsíki területeken 1,5 km/km<sup>2</sup>. Jellemző felszíni formái a víznyelő töbörökkel mélybe fejezett völgyek és bércek, tetővonulatok forrásbarlangjai, zsombolyai. A fennsík déli peremén sorakozó „bükki kövek” látványosan jelölik ki a határát.

A kistáj 85%-ban mezozoos karbonátos kőzetekből épül fel. A Kis-fennsíkon a felső-triász (tűzköves) mészkő, a Nagy-fennsíkon alsó- és felső-triász mészkövek (fennsíki mészkő) a jellemzőek. A két egységet elválasztó Garadna-völgyben idősebb perm (pala, mészkő) és felső-karbon (agyagpala, homokkő), valamint a tengeralatti triász vulkáni tevékenységhez kapcsolódó képződmények is megtalálhatók. A jellemző főszerkezeti irány a K–Ny-i, amelyet a kréta végén felgyűrt garadnai álló redők is követnek. A tönkösödött, többször eltemetett és exhumált felszín főleg a pleisztocénban karsztosodott.

#### 1.1.1. Éghajlati adottságok

Hűvös-nedves éghajlatú terület. A napfényes órák évi összege általában 1900 körüli, de a fennsík legmagasabb pontjain közel 1950; nyáron 740–750, télen valamivel több mint 200 órán át süt a Nap. Az évi középhőmérséklet a fennsíkon 6,0 °C körül van, de a Garadna völgyében már megközelíti a 8,5 °C-ot. A tenyészidőszaké ugyanilyen eloszlásban 13,0 és 15,0 °C körül van. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok száma a tengerszint fölötti magasság függvényében 140–150, a tavaszi határnapja máj. 5–10. közé esik, az őszi szept. 30. körüli. A fagymentes időszak 160 napig tart, de a legmagasabban fekvő területeken 160 napnál rövidebb. Tavaszi fagy ápr. 30. után egy-két nappal még várható, az első őszi fagy pedig már okt. 5. előtt valószínű. A karsztos fennsík töbreiben az éjszakai órákban szélsőséges esetben még nyáron is előfordulhat fagypontra körüli hőmérséklet az oda leszüremkedő hideg levegőben. A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek sokévi átlaga a fennsíkon 26,0–28,0 °C körüli, lejjebb 29,0–31,0 °C. A leghidegebb téli nap hőmérsékleti minimumainak átlaga –16,0 és –18,0 °C közé esik. A csapadék évi összege a fennsíkon 800 mm, lejjebb 750 mm körüli, a vegetációs időszak csapadékmennyisége pedig 400–450 mm. 161 mm (Jávorkút) a 24 órás csapadékmaximum. Átlagosan 80–100 napig fedő hótakaró a talajt, az átlagos maximális hóvastagság a fennsíkon 50 cm körül van, a Garadna-völgy felé 20–25 cm-ig csökken. Az ariditási index 0,95–1,10, de a magasabban fekvő részeken csak 0,85–0,90. A Ny-ias szelek az uralkodók; az átlagos szélsébség 4–4,5 m/s.

#### 1.1.2. Vízirajzi adottságok

A fennsíkot körülvevő hegyvidék vízfolyásainak felszín alatti forrásvidéke. Egyetlen nevezetesebb vízfolyása a Garadna, amely a Szinva mellékvízfolyása. Bár jobbra kiegyenlítő

hatású karsztos vízgyűjtő területe van, Újmassánál (29 km<sup>2</sup>) vízjárás-ingadozása meghaladja az 1 m-t. Vízhozam-ingadozására fényt vet, hogy fő forrásán Ómassánál már mértek 42 600 l/p és 43 l/p-es hozamokat is. Amíg a Szinvát Miskolc vízellátására igénybe nem vették, annak lillafüredi mércéjén is mértek 1,5 m-es vízálláskülönbségeket. Fő forrásán a vízhozam-ingadozások „csak” 21,9 m<sup>3</sup>/p és 0,152 m<sup>3</sup>/p értékek között mozogtak. Ezeken kívül a fennsík jelentős vízhozamú nagy forrásai még a következők: Szinva-felső-forrás (2046–6,1 l/p), Sebesvíz-forrás (2690–0,7 l/p), Szalajka-forrás (17 160–2,5 l/p), Bánpatákforrás (3560–2,5 l/p). A források vízhozam-ingadozása esetenként az 1000-szerest is meghaladja, ami úgy értelmezhető, hogy mindezek a Bükk-fennsík alatt húzódó nagy víztározó rendszer „túlfolyói”, ezért van annyi időszakosan működő forrás is. Természetesen ennyire kiugróan nagy vízmennyiségeket csupán különösen vastag hótakaró olvadásakor, a kora tavaszi hónapokban, vagy nagy nyári esők után mérhetünk. A nagy vízhozamokból duzzasztják fel a Garadnai-halastavat (1 ha) és a Hámori-tavat (9 ha) is. Utóbbi egykor Diósgyőr ipari vízellátását segítette. Még mind a források és vízfolyások, mind a tavak minősége I. osztályú, de ennek megóvása egyre összetettebb feladat. A fennsík felszín alatti vizeinek fő megjelenési formája a karsztvíz, amit a domborzattól és az időjárástól szabályozott mélységben és mennyiségben mindenhol megtalálunk.

A Bükk, mint karsztos hegység és az előterében mélybe süllyedt, többnyire vízzáró kőzetekkel fedett karbonátos kőzetek egy egységes karszthidrodinamikai rendszert képeznek. E hatalmas karsztvízincs tápterületét a hegység – főképpen a Bükk-fennsík – felszíni karsztos kőzetei alkotják: itt történik a vízutánpótlás, a csapadékvizek elnyelése. A mészkőből álló Bükk-fennsík (Központi-Bükk, Magas-Bükk) és Délkeleti-Bükk területén lehulló évi 600–900 mm csapadék egy része a kőzetbe szivárog. A mészkő üreg- és résrendszere (litoklázis hálózata) nagyobb esőzések idején, hóolvadás után vízzel töltődik fel. Ilyenkor a karsztvíz felülete a hegység belsejében feldomborodik és onnan az alacsonyabban lévő karsztos kőzeteremen kialakuló hideg karsztforrások felé áramlik

### **1.1.3. Talajtani adottságok**

A hegyvidék 400 és 900 m közötti, erősen tagolt tájrészében legelterjedtebbek a karsztos, töbrrős, dolinás triász mészkövön képződött – fekete, barna és vörös agyagos – rendzinák (81%). Sekély termőrétegük (kb. 40 cm) és szélsőséges vízgazdálkodásuk, valamint térszíni elhelyezkedésük (ormok, gerincek) következtében erdőterületek vagy füves felszínek. Erdősültségük csaknem teljes (98%). A mészkőterületeket helyenként, pl. a Garadna völgyében, perm és karbon kvarcitos agyagpala vagy homokkő savanyú nem podzolos barna erdőtalajjal váltja fel. Területi részarányuk a tájban 15%. Köves, szélsőséges vízgazdálkodású talajok. Mezőgazdasági művelésre nem alkalmasak, ezért erdőterületek. Az 1 m-nél vastagabb agyagrétegű mészkőfelszínek talaja az agyagbemosódásos barna erdőtalaj (4%), főként a kistáj K-i csücskében. A harmadidőszaki üledékeken képződött erdőtalaj változat vályog mechanikai összetételű és kedvező vízgazdálkodású, ennek ellenére – a térszíni viszonyok miatt – erdőborított.

## **1.2. Természeti adottságok**

A terület vegetációtérképét Less Nándor és Vojtkó András készítette 1992-ben. Az elmúlt években, kiemelten 2019-2020-ban kisebb részterületeken az élőhelytérképezés aktualizálása (Kalmár Zsuzsanna, Sulyok József) és hiányzó rész pótlása (Schmotzer András) is megtörtént. A térképet 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 flóraidékének (*Matricum*) Bükk-hegységet is magába foglaló *Borsodense* flórajárásába tartozik. Az állatföldrajzi beosztás szerint a tervezési terület a Közép-dunai faunakerület Ósmátra (*Matricum*) faunakörzetének Börzsöny–Mátra–Bükk vonulat (*Eumatricum*) faunajárásába sorolható.

A növényzeti képet alapvetően a montán bükkösök határozzák meg. A sziklás felszínű hátakon változatos megjelenésű sziklaerdők alakultak ki. Nagy területet borítanak a hűvös-kontinentális klíma reliktum jellegű társulásának tartott hársas-kőrisesek. A délies sziklaalakzatokon sziklagyepek és sztyepprétek uralkodnak. Jelentős kiterjedésűek a telepített fenyvesek (főként lucosok). Az évszázados területhasználat és emberi tevékenység eredményeként jöttek létre a montán fajokban gazdag kiterjedt hegyi rétek. A területen él a bükki endemizmusnak tartott Vrabélyi-estike (*Hesperis matronalis* subsp. *vrabelyiana*) és magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*). Unikális a hűvös-kontinentális reliktum északi sárkányfű (*Dracocephalum ruyschiana*) a Nagy- és Kismezőn, a melegkori reliktum szirti pereszlény (*Calamintha thymifolia*) és magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) a Bél-kőn. A nyugati alacsonyabb peremen még zonális előfordulású a cseres- és gyertyános-tölgyes, északon a magasabb részeket már szubmontán és montán bükkös borítja. Edafikus társulások közül szurdokvölgyeinek sziklaerdői fontosak számunkra. A völgytalpakon kiterjedt égeresek, néhol égerlápok jellemzők, a déli expozíciójú agyagpala lejtőkön mészkerülő bokorerdők borítanak nagy területeket. Az északi irányban sorakozó völgyrendszerben megtaláljuk hazánk legfontosabb hidegkori relikturnövényeit (havasi ikravirág – *Arabis alpina*, zöld fodorka – *Asplenium viride*, poloskavész – *Cimicifuga europaea*, enyves aszat – *Cirsium erisithales*, havasi iszalag – *Clematis alpina*, kövi szeder – *Rubus saxatilis*, fürtös kötőrfű – *Saxifraga paniculata*, gyözedelmes hagyma – *Allium victorialis*, tarka nyúlfarkfű – *Sesleria varia*, sárga ibolya – *Viola biflora*), további értékes fajok a mirigyes fodorka (*Asplenium lepidum*), erdélyi lednek (*Lathyrus transsylvanicus*), galambszínű ördög szem (*Scabiosa columbaria*).

A Bükk hegység állatföldrajzi szempontból a legkülönfélébb faunaelemek gyűjtőhelye, mely kiemelten igaz a tervezési területre is. Igen értékesek a csak a Bükkben élő endemikus fajok, mint például a Gebhardt-vakfutrinka (*Duvalius gebhartii*), illetve a szubendemikus lepkefajok, mint pl. a bükki szerecsenboglárlka (*Aricia artaxerxes*). A gerinctelenek közül kiemelendő a gazdag puhatestű-fauna és számos ritka, montán jellegű rovarfaj előfordulása (pl. havasi cincér /*Rosalia alpina*/, kárpáti kék meztelencsiga /*Bielzia coerulans*/, fűrészlábú szöcske /*Saga pedo*/, szép hegyisáska (*Arcyptera fusca*) stb.). A gerincesek közül a ritka veszélyeztetett fajok sorába tartozik az alpesi göte (*Triturus alpestris*) és a Miller-vízicickány (*Neomys anomalus*) és számos denevérfajunk. A ragadozó madarak családjának tagja a hegység szikláin újból megjelenő vándorsólyom (*Falco peregrinus*), valamint a holtfában gazdag erdőkhöz kötődő harkály- és bagolyfajok.

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) mérsékelten érintették.

Élőhely neve	Á-NÉR kódja	Natura 2000 élőhely kódja	Területe (ha)	Aránya (%)
Nem zombékoló magassárrétek	B5	-	2,75	0,02
Forrásgyepek	C1	-	0,17	0,001
Meszes láprétek, rétlápok ( <i>Caricion davallianae</i> )	D1	7230	0,42	0,003
Mocsárrétek	D34	-	0,32	0,002
Patakparti és lápi magaskórósok	D5	6430	17,8	0,12
Franciaperjés rétek	E1	6510	199,87	1,39
Hegyi rétek	E2	6520	268,91	1,87
Hegy-dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek	E34	6230	2,26	0,02
Mészkedvelő nyílt sziklagyepek	G2	6190	13,33	0,09
Nyílt szilikátsziklagyepek és törmeléklejtők	G3	6190	0,16	0,0011
Zárt sziklagyepek	H1	6190	9,07	0,06
Köves talajú lejtősztyepek	H3a	6240	65,95	0,46
Erdőssztyeprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok	H4	6210	2,71	0,02
Árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet	I4	8210	8,83	0,06
Fűzlápok	J1a	91E0	1,56	0,01
Láp- és mocsárerdők	J2	91E0	3,89	0,03
Égerligetek	J5	91E0	45,33	0,32
Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	K2	91G0	1174,79	8,16
Bükkösök	K5	9130	8741,42	60,78
Mészkerülő bükkösök	K7a	9110	99,26	0,69
Mészkerülő gyertyános-tölgyesek	K7b	91G0	0,12	0,0009
Mész- és melegkedvelő tölgyesek	L1	91H0	112,56	0,78
Cseres-kocsánytalan tölgyesek	L2a	91M0	1256,02	8,73
Zárt mézkerülő tölgyesek	L4a	-	93,84	0,65
Nyílt mézkerülő tölgyesek	L4b	-	13,26	0,09
Szurdokerdők	LY1	9180	159,36	1,11
Törmeléklejtő-erdők	LY2	9180	203,61	1,42
Bükkös sziklaerdők	LY3	9150	246,25	1,71
Tölgyes jellegű sziklaerdők és tetőerdők	LY4	9180	654,46	4,55
Molyhos tölgyes bokorerdők	M1	91H0	36,22	0,25
Sziklai cserjések	M7	40A0	1,65	0,01
Jellegtelen üde gyepek	OB	-	1,64	0,01
Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek	OC	-	11,00	0,08
Taposott gyomnövényzet és ruderalis iszapnövényzet	OG	-	0,04	0,0003
Üde és nedves cserjések	P2a	-	12,90	0,09
Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések	P2b	40A0*	7,44	0,05
Borókás cserjések	P2bN	5130	7,91	0,06

Parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával	P6	-	0,46	0,0032
Őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők	RB	-	4,56	0,03
Őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők	RC	-	15,26	0,11
Őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékterületek	RDa	-	3,14	0,02
Ültetett erdei- és feketefenyvesek	S4	-	69,2	0,48
Egyéb ültetett tájidegen fenyvesek	S5	-	724,84	5,04
Nem őshonos fafajok spontán állományai	S6	-	1,26	0,01
Cserejések, faiskolák, kosárkötő fűz ültetvények	T11	-	3,35	0,03
Extenzív szőlők és gyümölcsösök	T8	-	0,56	0,0039
Belvárosok, beépített faluközpontok, lakótelepek	U1	-	16,79	0,12
Kertvárosok, szabadidős létesítmények	U2	-	0,63	0,0044
Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók	U4	-	1,31	0,0091
Nyitott bányafelületek	U6	-	51,97	0,36
Állóvizek	U9m	-	11,80	0,08
Út- és vasúthálózat	U11		0,05	0,0003
Összesen:			14382,6	100

\* A kategóriához tartozó élőhelyfoltoknak csak egy része tartozik a megjelölt Natura 2000 élőhelytípushoz.

### 1.2.1. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek<sup>10</sup>

Élőhelytípus kódja	Élőhelytípus megnevezése	Reprezentativitás (A-D) <sup>11</sup>
40A0	*Szubkontinentális peripannon cserjések	B
6190	Pannon sziklagyepek ( <i>Stipo-Festucetalia pallentis</i> )	B
6230	*Fajgazdag <i>Nardus</i> -gyepek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein	B
6430	Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai	C
6510	Sík- és dombvidéki kaszálórétek ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	C

<sup>10</sup> Az egyes közösségi jelentőségű élőhelytípusok elterjedését mutató térkép a „Térképek” pont alatt található

<sup>11</sup> 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.

Élőhelytípus kódja	Élőhelytípus megnevezése	Reprezentativitás (A-D) <sup>11</sup>
6520	Hegyi kaszálórétek	B
7220	*Mésztofás források ( <i>Cratoneurion</i> )	C
7230	Mészkedvelő üde láp- és sásrétek	C (átsorolása javasolt D besorolással, a tervezési területen előforduló állományok töredékesek, kis kiterjedésűek)
8210	Mészkösziklás lejtők sziklanövényzettel	C
8310	Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok	B
9110	Mészkerülő bükkösök ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	B
9130	Szubmontán és montán bükkösök ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	B
9150	A <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön	B
9180	*Lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői	B
91G0	*Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraea</i> -val és <i>Carpinus betulus</i> -szal	C
91H0	Pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> -szal	C
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	C
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> )	D
6240	*Szubpannon sztyeppék	C (korábban D besorolású élőhely, kiterjedése ugyan nem jelentős, de fajgazdagsága miatt jelölővé tétele indokolt)
5130	Boróka ( <i>Juniperus communis</i> )-formációk fenyérekben vagy mészkedvelő gyepekben	„D” értékkel felvételre javasolt
6210	Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	„D” értékkel felvételre javasolt
6110	*Mészkedvelő vagy bazofil varjúhájás gyepek ( <i>Alysso-Sedion albi</i> )	C (Törleendő – az élőhelytípus tipikus formában nem fordul elő a tervezési területen.)
6440	Folyóvölgyek <i>Cnidion dubii</i> -hoz tartozó mocsárrétjei	C (Törleendő – az élőhelytípus nem fordul elő a tervezési területen.)
8150	Közép-európai hegyvidéki szilikátos sziklatörmelék-lejtők	C (Törleendő – az élőhelytípus nem fordul elő a tervezési területen.)
8160	*Közép-Európa domb- és hegyvidéki mészkő-törmelék-lejtői	C (Törleendő - A legújabb kutatások szerint az élőhely hazánkban nem fordul elő.)

Élőhelytípus kódja	Élőhelytípus megnevezése	Reprezentativitás (A-D) <sup>11</sup>
91I0	*Euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek tölgyfajokkal ( <i>Quercus spp.</i> )	C (Törlendő – az élőhelytípus nem fordul elő a tervezési területen.)

(kiemelt jelentőségű élőhely\*)

A jelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok összefoglalása:

Natura 2000 élőhely megnevezése	Kódja	Területe / aránya (a 2020. évi korrekciók alapján)
*Szubkontinentális peripannon cserjések	40A0	2,38 ha / 0,02%
Pannon sziklagyepesek ( <i>Stipo-Festucetalia pallentis</i> )	6190	22,56 ha / 0,16%
*Fajgazdag <i>Nardus</i> -gyepek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein	6230	2,27 ha / 0,02%
*Szubpannon sztyeppék	6240	65,95 ha / 0,46%
Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofíl magaskórós szegélytársulásai	6430	17,8 ha / 0,12%
Sík- és dombvidéki kaszálórétek ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	200,19 ha / 1,39%
Hegyi kaszálórétek	6520	268,89 ha / 1,87 %
*Mésztufás források ( <i>Cratoneurion</i> )	7220 12	1,44 ha / 0,02%
Mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel	8210	8,83 ha / 0,06%
Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok	8310	570 db
Mészkerülő bükkösök ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110	99,26 ha / 0,69%
Szubmontán és montán bükkösök ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	9130	8741,42 ha / 60,78%
A <i>Cephalanthero-Fagion</i> közép-európai sziklai bükkösei mészkövön	9150	181,16 ha / 1,26%
*Lejtők és sziklatörmelékek <i>Tilio-Acerion</i> -erdői	9180	1082,82 ha / 7,53%
*Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraea</i> val és <i>Carpinus betulus</i> szal	91G0	1174,92 ha / 8,17%
Pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel	91H0	148,78 ha / 1,03%
Pannon cseres-tölgyesek	91M0	1256,02 ha / 8,73%

#### Közösségi jelentőségű jelölő élőhelytípusok:

##### Élőhely neve: \*Szubkontinentális peripannon cserjések

Élőhely kódja:

40A0

Élőhely előfordulásai a területen:

Igen kis kiterjedésben megjelenő élőhely, amely a nagyobb sziklakibúvások

<sup>12</sup> Az élőhely kiterjedése becsült adat, a lépték az élőhelyterképezés léptéke alatti illetve az állományokat befoglaló erdei élőhelytípusként kerültek térképezésre

félárnyékos, sziklaerdők szegélyében lévő sziklákon, vagy a tetőerdők, sziklaerdők felnyíló sziklás részein fordul elő, elsősorban a „Köveken” a fennsík déli peremén, de megtaláljuk az északi letörés hegyeinek délies-nyugatis kitétségu szikláin is. Ezek sziklai cserjések.

Élőhely területi aránya:

0,02 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

2,38 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat az Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adattal (2,35 ha) közel azonos.

Élőhely jellemzése:

A fennsík sziklakibúvásain, exponált gerincein, sziklás csúcsain, szálban álló szikláin, köves meredélyein fordulnak elő a sziklai cserjések (*Waldsteinio-Spiraetum mediae*). Termőhelyei általában napfényesek vagy félárnyékosak, szélnek kitéttek, talajuk gyorsan kiszáradó. Jellemző rájuk, hogy klonális növekedésű, alacsony cserjefajok alkotják, amelyek közül a legtöbbször a szirti gyöngyvessző (*Spiraea media*) a domináns, amelyhez a fekete madárbirs (*Cotoneaster niger*), a montán régióban a ritkább piros madárbirs (*Cotoneaster integerrimus*) társul. Megjelennek benne melegkedvelő cserjefajok is, mint például a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), vagy a jajrózsa (*Rosa spinosissima*), az északi részeken előfordul benne a havasalji rózsa (*Rosa pendulina*) és ez előző fajjal alkotott hibridje a *Rosa x reversa*. A sziklai cserjésekben cserje méretű vagy kis termetű fává növvő berkenyék is megjelennek (*Sorbus graeca* agg., *Sorbus x danubialis*). A terület déli peremén, főleg a Béلكövön megjelenik benne a cserszömörce (*Cotinus coggygria*) is.

A vadhatás bennük erősen megmutatkozik, mivel a gyenge vesszőket előszeretettel legelik le, emiatt a legtöbb cserjés visszarágott, nem a tipikus fiziognómiai képét mutatja. A muflon számának csökkenésével, valamint a farkas megjelenésével az állományok regenerációja megkezdődött.

A gyepszintjük változatos, a sziklagyepi, sztyeppréti elemek mellett az érintkező sziklaerdők erdei fajai is megjelennek benne. A legjellemzőbb faja a Waldstein-pimpó (*Waldsteinia geoides*). További fajai: méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*), mérges sás (*Carex brevicollis*), magyar bogánics (*Carduus collinus*), színeváltó kutyatej (*Euphorbia epithymoides*), pirosuló gólyaorr (*Geranium sanguineum*), tarka nőszirm (*Iris variegata*), tarka gyöngyperje (*Melica picta*), tavaszi kankalin (*Primula veris subsp. inflata*), méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), orvosi salamonpecsét (*Polygonatum odoratum*), ujjas keltike (*Coradalis solida*), tornyos ikravirág (*Arabis turrata*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Minden állománya gazdálkodástól mentes és regenerálódó fázisban tart a muflon állományának csökkenése miatt. A Fennsík keleti felén lévő állományok természetes (5) állapotokat mutatnak a többi a mérsékelt vadhatás vagy kis kiterjedés miatt természet szerű (4). Ma már kevés az erősen vadragott, közepesen degradált (3), kis kiterjedésű folt.



Élőhely veszélyeztetettsége:

A vadállomány az élőhely fő veszélyeztető tényezője, amelyhez a kilátópontokra vezető turista utak, illegális ösvények mentén fellépő taposási kár jelenik meg. Csak mérsékelt veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével és a vadlétszám szinten tartásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A gazdálkodási tevékenységgel nem érintett. A legjelentősebb veszélyeztető tényező a vadállomány (muflon, szarvas) okozta rágási és taposási kár (I04), kisebb és lokálisan megjelenő problémát okoz a turizmus (F07) miatt megjelenő illegális ösvények és az ezek mentén létrejövő taposási kár, tűzrakó helyek.

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

Élőhely kódja:

6190

Élőhely előfordulásai a területen:

A Bükk-fennsík letöréseinek sziklakibúvásain fordul elő jellemzően a „Kövek” vonulatán, de nagy kiterjedésben találunk sziklagyepeket még a Leány-völgy-Ablakoskő völgy vonulat hegyeinek északi oldalában, a Garadna- és Szinva-völgyben.

Élőhely területi aránya:

0,16 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

22,56 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat az Natura 2000 adatbázisban (SDF) (22,41 ha) szereplőnél kissé magasabb.

Élőhely jellemzése:

A sziklafelszínek, sziklás lejtők növényzete függ a sziklaalakzat alapkőzetétől, valamint a kitértegtől. A mészkősziklák déli oldalain ritkás fűcsomók és szórványos elrendeződésű kétszikűek által alkotott társulás a mészkősziklák kárpáti színezetű együttese (*Campanulo-Festucetum pallentis*). Fontos relikturnövénye a Bél-kő szikláin élő szirti pereszleny (*Calamintha thymifolia*), de megemlíthető a kárpáti magashegységi tátrai hölgymál (*Hieracium bupleuroides subsp. tatrae*) vagy az alpi-mediterrán elterjedésű mirigyes fodorka (*Asplenium lepidum*) is. A délies mészkő-dolomit sziklagyepek tipikus állományai fordulnak elő a „Kövek vonulatán” (a Bél-kőtől egészen a Három-kőig) és a Garadna-völgy környéki sziklákon. Jellemző és társulásalkotó fűfaja a deres csenkesz (*Festuca pallens*), amelyhez a záródás előrehaladtával a lappangó sás (*Carex humilis*) társul. Karakterisztikus névadó faja a pongyola harangvirág nagyvirágú alfaja (*Campanula sibirica subsp. divergentiformis*). A

kísérő fajok között előfordul a festő müge (*Asperula tinctoria*), a pikkelypáfrány (*Ceterach javorkaeantum*), a pillás zanót (*Chamaecytisus ciliatus*), a kövér daravirág (*Draba lasiocarpa*), a magyar repcsény (*Erysimum odoratum subsp. buekkense*), a sárga kövirózsa (*Jovibarba hirta*), a sziklai borkóró (*Thalictrum foetidum*) és a háromszínű árvácska alfajai (*Viola tricolor subsp. polychroma*), hegyi gamandor (*Teucrium montanum*), sárga hagyma (*Allium flavum*), magyar bogáncs (*Carduus collinus*), szürke gurgolya (*Seseli osseum*), szürke napvirág (*Helianthemum canum*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*). A jelölő fajok közül megtaláljuk benne a leánykökörcsint (*Pulsatilla grandis*) is.

Az északi mészkő-dolomit oldalak sziklagyepjei ettől különböző fajkészletűek, bennük több a hűvösségkedvelő, magashegyvidéki alpin faj, és gyepalkotóként megjelenik a bükki endemikus magyar nyúlfarkfü (*Sesleria hungarica*) és az alhavasi tarka nyúlfarkfü (*Sesleria varia*). Legszebbek a szurdokvölgyek északias szikláinak gyepjei, mint Holló-kő, Odvas-kő vagy Jávor-hegy. Montán régióban inkább ezeket a nyúlfarkfüves gyepeket találjuk, mint a deres csenkeszes sziklagyepet. Az említett társulásalkotó fajokon kívül fontos színezőelem a zöld fodorka (*Asplenium viride*), a tarka nádtippán (*Calamagrostis varia*), a kereklevelű harangvirág (*Campanula rotundifolia*), a korai szegfű (*Dianthus plumarius subsp. praecox*), a kövér daravirág (*Draba lasiocarpa*), a selymes rekettye (*Genista pilosa*), a szürke napvirág (*Helianthemum canum*), a légybangó (*Ophrys insectifera*), a gombos varjúkőröm (*Phyteuma orbiculare*), a sziklai és a fürtös kötőrfű (*Saxifraga adscendens*, *S. paniculata*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Kifejezetten kedvező természetességi állapotú, fajgazdag, a sziklagyepekre jellemző ritka fajok közül többet is tartalmazó, természetes (5) kategóriába sorolható állományok.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Mérsékeltlen veszélyeztetett élőhelytípus. Az állományok olyan extrém meredek és köves területeken fordulnak elő, ahol a külső veszélyeztető tényezők megjelenése is erősen limitált. Hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A természetes szukcesszió az élőhely geomorfológiai viszonyai miatt kevésbé érinti. A Bükk-fennsík sziklakibúvásai, mint kilátóhelyek turistautakkal feltártak, amelyek miatt helyenként jelentős a turizmus okozta taposási, szórványos a sziklamászásból fakadó kár (F07). A Bükkben csökkenő egyedszámban, de még előfordul a tájidegen muflon, amelynek pont a sziklai élőhelyek a kedvelt tartózkodási helyei, így még mindig érzékeny taposási és rágási károkat okoz (I04), főleg a Bél-kő-Jegető, Hollókő-Tölgyes-orom vonulatokon. A montán, reliktum fajokban gazdag állományok reliktumainak megritkulását, a

fajkészlet csökkenését okozza a klímaváltozás (N02).

**Élőhely neve: \*Fajgazdag *Nardus*-gyepek szilikátos alapkőzetű hegyvidéki területeken és kontinentális európai területek domb- és hegyvidékein**

Élőhely kódja:

6230

Élőhely előfordulásai a területen:

Erősen visszaszorulóban lévő élőhelytípus, amely a Bükk-fennsík hegyi rétjeinek egyik jellemző élőhelye volt, elsősorban a tufakitöltéssel rendelkező töbörájak vagy metaandezit alapkőzetű területek savanyú agyagos talaján. Még kisebb állományai maradtak fenn a Nagymezőn, Zsidó-réten, a Kis-huta-réten, az Ágnes-réten és a Bálványon.

Élőhely területi aránya:

0,02 % (a 2020. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

2,27 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatlapon (SDF) szereplő adatnál (0,63 ha) kissé magasabb.

Élőhely jellemzése:

A montán régió erdőirtás hatására létrejött, és kaszálással fenntartott hegyi rétjeinek igen megritkult és a klímaváltozás hatására eltűnőben lévő élőhelye. Az egykori fajgazdag állományok már szőrfű előfordulásokká degradálódtak, fokozatosan alakulnak át franciaperjés kaszálórétökké. Az egykori legszebb állományok a miocén tufával kitöltött ellaposodó töbörájakban voltak például a Nagymezőn, a Zsidó-réten, a Kis-Huta-réten, de nagy kiterjedésben előfordult még metaandezit (Hármas-kút) és pala alapkőzetben is (Áfonyás). Az alapkőzeti sajátosságok miatt az savanyú kémhatású agyagos talajon kialakult a szőrfűgyepek (*Festuco-ovinae-Nardetum*) a tömeges és karakteres fűfaja a szőrfű (*Nardus stricta*), amely kedvező körülmények között alacsony és tömött gypetet képez. A szőrfű nehezen bomló tömött levelei jellemzően vastag réteget képeznek a talaj felszínén. A szőrfű mellett előfordul még benne a juhcsenkesz (*Festuca ovina*), az cérnatippán (*Agrostis capillaris*), a veres csenkesz (*Festuca rubra*), a borjúpázsit (*Anthoxanthum odoratum*), és a háromfogfű (*Sieglingia decumbens*). Másodlagos szukcessziós fajként megjelenik benne az erdei kékperje (*Molinia arundinacea*), amely át is alakíthatja a legeltetés és kaszálás hiánya miatt. A kísérő fajok között elsősorban acidofil fajokat találunk, amelyek egy része ma már ritkaságnak minősülő hegyvidéki, alhavas faj: palástfűfajok (*Alchemilla spp.*), macskatalp (*Antennaria dioica*), holdruták (*Botrychium lunaria*, *B. multifidum*), csomós harangvirág (*Campanula glomerata*), szártalan bábakalács (*Carlina acaulis*), zöldike (*Coeloglossum viride*), bodzaszagú ujjaskosbor (*Dactylorhiza sambucina*), mezei szegfű (*Dianthus deltoides*), kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), tárnicskafajok (*Gentianella austriaca*, *G. livonica*), sovány ibolya (*Viola canina*), fekete afőnya (*Vaccinium myrtillus*), vérontófű (*Potentilla erecta*), pillás zanót (*Genista pilosa*), kapcsos korpafű (*Lycopodium clavatum*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:	Fajkészletét fokozatosan elvesztő, a klímaváltozás miatt átalakuló, leromló állapotú élőhelyfoltok maradtak már csak fenn, amelyek még ugyan őrzik a társulás fajait, de a kiterjedésük kritikus szintre csökkent le. Ezek egy része természetszerű (4) és közepesen leromlott (3).
Élőhely veszélyeztetettsége:	Fokozottan veszélyeztetett élőhely. Elsődlegesen a klímaváltozás, másodlagosan a kezelés hiánya miatt bekövetkező élőhelyátalakulás és természetes szukcesszió veszélyezteti. Hosszú távú fennmaradása erősen kétséges.
Veszélyeztető tényezők:	Az élőhely eltűnésének legfőbb oka a klímaváltozás, amely az alapjában véve humid magashegyi klímához alkalmazkodott élőhely számára alkalmatlanná tette a középhegységi viszonyokat (N01, N02, N05), a klíma mellett a legeltetési állattartás megszűnése is fokozza az élőhely fogyatkozását (A06), a kezelés hiánya és a klímaváltozás természetes szukcessziót (L02) indukál, amely a sovány cérnatíppanos, franciaperjés rétek irányába viszi el az élőhelyet.

**Élőhely neve: Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai**

Élőhely kódja:	6430
Élőhely előfordulásai a területen:	A nagyobb völgyek aljában húzódó patakokat kísérő égerligetek tisztásain illetve szegélyében, ritkábban bővizű források kifolyóinak szétterülő szivárgóvizes lejtőin megjelenő élőhely. Jelentősebb állományait a Garadna-völgyben és a bele torkolló oldalvölgyekben, valamint a Forrás-völgyben találunk.
Élőhely területi aránya:	0,12 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)
Élőhely kiterjedése a területen:	17,8 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat az Natura

2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (16,7 ha) kissé magasabb.

Élőhely jellemzése:

Az élőhelyet a területen a patakparti magaskórósok (*Angelico-Cirsietum oleracei*, *Filipendulo ulmariae-Petasitetum hybridi*) képviselik, amelyek a Fennsík alatt lévő északi völgyek patakjainak mentén, friss víz ellátottságú helyeken, égerligetek szegélyén vagy helyén, lejtőhordalékon jönnek létre. termőhelyükre jellemző, hogy sűrű, magas növényzet miatt a mikroklímája párás, fülledt. Magas növésű, zárt állományait dús lombú, nagy levélfelületű, élő kétszikűek uralják, amelyek közül a leggyakoribb a klonális növekedésű vörös acsalapu (*Petasites hybridus*). Gyakran keskeny szegélynövényzetet alkotva, szalagszerűen kísérnek égerligeteket. A nagyobb völgyekben, mint például a Forrás-, Garadna-, Száraz-völgyben kiszélesedő talpú, nyitottabb szakaszain állományaik kiszélesednek. A tisztán acsalapu uralta állományok fajszegények, míg a szivárgóvízes, forrásos lejtőhordalékon, forráskifolyók alatt kialakult inkább halovány aszattal (*Cirsium oleraceum*) elegyes állományok viszonylag fajgazdagok. Legjellemzőbb fajai a nagytermetű kétszikűek közül kerül ki: fehér acsalapu (*Petasites albus*), erdei angyalgöyökér (*Angelica sylvestris*), réti legyezőfű (*Filipendula ulmaria*), mocsári gólyaorr (*Geranium palustre*), óriás zsurló (*Equisetum telmateia*), a mocsári orbáncfű (*Hypericum tetrapterum*), borzas fűzike (*Epilobium hirsutum*), közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), csermely aggófű (*Senecio rivuralis*), medvetalp (*Heracleum sphondylium*), fűszeres baraboly (*Chaerophyllum aromaticum*), erdei nyenyúlhozám (*Impatiens noli-tangere*), orvosi macskagöyökér (*Valeriana officinalis*), a hegyi gólyahír (*Caltha laeta*), szárnyas görvélyfű (*Scrophularia umbrosa*), közönséges erdeikáka (*Scirpus sylvaticus*), szálkás pajzsika (*Dryopteris carthusiana*), lómenta (*Mentha longifolia*), sédkender (*Eupatorium cannabinum*), nagy csalán (*Urtica dioica*).

Az acsalapus állományok ritka hegyvidéki élősködő növényfaja a martilapu-szódorgó (*Orobancha flava*), amely a Garadna- és a Lök-völgyben fordul elő. Sajnos inváziós fajoktól nem mentes, a Garadna-völgyben az ómassai légvezeték nyiladékában terjed a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) és a hibrid óriáskeserűfű (*Fallopia x bohémica*). Bolygatás vagy a vízellátás csökkenés hatására a honos fajok közül a lómenta (*Mentha longifolia*) és a nagy csalán (*Urtica dioica*) szaporodik el.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A nagy kiterjedésű és fajgazdag állományai természetesnek tekinthetők (5), a nem bolygatott égerligetek szegélyeiben lévő kis kiterjedésű sávok természetszerűek (4). Ezek adják a zömét az élőhelynek. Azonban kb. az előfordulások 40 %-ban közepesen degradált (3) utak okozta szegélyhatás, a garadnai légvezeték, inváziós fajok terjedése miatt.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Közepesen veszélyeztetett élőhely, amelynek fő oka az állományok lokális megjelenése és kis kiterjedése. A hosszú távú megőrzésük szoros összefüggésben van a Bükk karsztvíz szintjének alakulásával és a források, vízfolyások vízhozamával.

Veszélyeztető tényezők:

A magaskórós állományok esetében is tapasztalható a fokozatos száradás, amely a

karsztvízszint csökkenése miatt a források, vízfolyások vízhozam csökkenése, időszakossá válása miatt következik be. A karsztvízszint csökkenését az ipari és lakossági vízkivétel (F33, F34) (Miskolc, Eger), valamint a klímaváltozás miatt csökkenő csapadék mennyiség (N01, N02) okoz. A szárazodás az élőhely beerdősülésének is kedvez (L02), így az állományok égeresek alá szorulva lényegesen gyengébb kifejlődésben maradnak meg. A nyomvonalas létesítmények utat nyitnak inváziós fajok terjedésének (I02). Az erdőgazdálkodás munkálatai során az állományok károsodhatnak a közelítés és a faanyag készletezése során (B16).

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

Élőhely kódja:

6510

Élőhely előfordulásai a területen:

A Bükk-fennsíkon, a Kis-fennsíkon, valamint a nagyobb völgyekben fordul elő elszórtan.

Élőhely területi aránya:

1,39 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

200,19 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplőnél (653,58 ha) kisebb.

Élőhely jellemzése:

A bükkös régióban kialakított franciaperjés irtásréteket, az alacsonyabban fekvő, kis kiterjedésű montán fajaikat elvesztett, részben eutrofizálódott franciaperje dominálta kaszálóréteket soroltuk ide, amelyek a területen szinte egyenletesen elszórva fordulnak elő. A magas és középmagas szálfüvekből álló, többszintű gyepekben a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*) a domináns fűfaj, amelyhez a cérnatippan (*Agrostis capillaris*), a rezgőfű (*Briza media*), réti perje (*Poa pratensis*), pelyhes zabfű (*Helictotrichon pabescens*), a réti komócsin (*Phleum pratense*), a csomós ebír (*Dactylis glomerata*), a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*) és a veres csenkesz (*Festuca rubra*) társul. A szárazabb már sztyeppesedő típusaiban megjelenik a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*). Kísérő fajok között elsősorban mezofil réti elemeket találunk: réti here (*Trifolium pratense*), terebélyes harangvirág (*Campanula patula*), réti margitvirág (*Leucanthemum vulgare*), réti zörgőfű (*Crepis biennis*), őszi kikerics (*Colchicum autumnale*), közönséges galaj (*Galium mollugo*), réti sóska (*Rumex acetosas*), réti boglárka (*Ranunculus acris*), réti imola (*Centaurea jacea*), pázsitos csillaghúr (*Stellaria graminea*), nagy bakszakáll (*Tragopogon*

*dubius*), baracklevelű harangvirág (*Campanula persicifolia*), sátoros margitvirág (*Tanacetum corymbosum*), bérci here (*Trifolium alpestre*), tömjénillat (*Libanotis pyrenaica*), vad pasztinák (*Pastinaca sativa subsp. urens*), tejoltó galaj (*Galium verum*), gyapjas aszat (*Cirsium eriophorum*), közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*), réti szegfű (*Dianthus deltoides*). A közepesen degradált állományokban felszaporodik a siska nádtippan (*Calamagrostis epigeios*), a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), a mezei aszat (*Cirsium arvense*), megjelenik a közönséges aszat (*Cirsium vulgare*), málna (*Rubus idaeus*) és a nagy csalán (*Urtica dioica*). Inváziós fajként jelen terjedőben van a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) és az egynyári seprence (*Erigeron annuus*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A franciaperjés kaszálórétek esetében a hagyományos kezelések megszűnése, sokszor kis kiterjedésük miatt a legjobb is csak természetszerűek (4), a zömük inkább közepesen leromlott (3). Utóbbiak közé tartoznak azok, amelyekben a siskanádtippan, a málna és asztafajok terjednek vagy dominálnak.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Közepesen veszélyeztetett élőhely. Elsődlegesen a kezelés hiánya miatt bekövetkező élőhelyátalakulás és természetes szukcesszió veszélyezteti. Hosszú távú fennmaradása a rétek kezelésével biztosítható. Kiterjedésük a hegyi rétek visszaszorulásával növekszik.

Veszélyeztető tényezők:

A franciaperjés kaszálórétek esetében a hagyományos kezelések megszűnése (A02, A06) a természetvédelmi kezelés „ad hoc” jellege eutrofizációt okoz (L03), amely egyik első jele a „virággazdagság” csökkenése. A szegélyek felől fokozódik a természetes szukcesszió (L02). A klíma szárazabbá és melegebbé válása (N01, N02) sztyeppesedést indít el. Az erdőgazdálkodás munkálatai során az állományok károsodhatnak a közelítés és a faanyag készletezése során (B16). Az eutrofizáció és a bolygatás (vadfajok) hatására honos (*Calamagrostis epigeios*, *Rubus idaeus*, *Cirsium spp.*) (I04) és inváziós fajok, kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) (I02) elszaporodása következik be.

**Élőhely neve: Hegyi kaszálórétek**

Élőhely kódja:

6520

Élőhely előfordulásai a területen:

A hegyi rétek Bükk-fennsík jellemző antropogén élőhelyei, amelyek nagy kiterjedésben találhatóak meg a Zsidó-rét – Nagymező – Huta-rétek – Bálvány négyszögön belül. Jelentősebb réteket találunk még a Fennsík keleti felében is (Kis-mező, Hosszú-rét, Szepesi-rét).

Élőhely területi aránya:

1,87 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

268,89 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (5 ha) magasabb.

Élőhely jellemzése:

A Bükk-fennsík montán régiójának igen fajgazdag élőhelyei az erdőirtás hatására létrejött, és kaszálással fenntartott hegyi rétek. Társulásaik sokszor kibogozhatatlanul bonyolult komplexet képeznek. Néhány társulás, amely idetartozik: *Arrhenatheretum elatioris*, *Trisetum flavescens*, *Cynosuro-Festucetum rubrae*, *Anthyllido-Festucetum rubrae*. Ma már elsősorban a franciaperje dominálta eutrofizálódó, átalakulóban lévő állományok jellemzőek, azonban az alacsonyabb régiókban lévő franciaperjés kaszálórétektől megkülönböztetik a bennük előforduló montán fajokat.

A Bükk-fennsíki réteket egykor kaszálóként hasznosították, igen értékes fajkészlete ennek megfelelően alakult ki és tevődött össze a montán bükkösök, sziklai erdők, cserjések növényeiből. A hegyi rétek fajkészlete tehát a különböző állományfoltok és a korábbi erdőtársulások fajmaradványai miatt olyan sokszínű. A Nagy-mezőn vagy a Zsidó-rét többször fordulnak elő a legfajgazdagabb állományok. A középmagas és alacsony szálfüvekből álló, többszintű gyepekben a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), a cérnatippan (*Agrostis capillaris*), a veres csenkesz (*Festuca rubra*), az aranyzab (*Trisetum flavescens*), a rezgőfű (*Briza media*), pelyhes selyemperje (*Holcus lanatus*), réti perje (*Poa pratensis*), pelyhes zabfű (*Helictotrichon pebescens*) fordul elő. Kísérő fajokban gazdagok, sokszor igen gazdag kétszikű fajokban, számos montán reliktum fajjal: palástfűfajok (*Alchemilla* spp.), nyúlszapuka (*Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*), szártalan bábakalács (*Carlina acaulis*), zöldike (*Coeloglossum viride*), mezei szegfű (*Dianthus deltoides*), Szent László-tárnics (*Gentiana cruciata*), kornics tárnics (*Gentiana pneumonanthe*), tárnicskafajok (*Gentianella austriaca*, *G. livonica*), réti kardvirág (*Gladiolus imbricatus*), szúnyogglábú bibircsvirág (*Gymnadenia conopsea*), pettyes orbáncfű (*Hypericum maculatum*), szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), tűzliliom (*Lilium bulbiferum*), kígyónyelvpáfrány (*Ophioglossum vulgatum*), sugárkankalin (*Primula elatior*), gömböskosbor (*Traunsteinera globosa*),

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A hegyi rétek átalakulóban vannak. A hagyományos kezelések megszűnése a természetvédelmi kezelés „ad hoc” jellege eutrofizációs folyamatokat indított el, amely az állományok leromlását okozza. Jó természetességi állapotú, fajgazdag állományaik természetesnek tekinthetőek (5), azonban ezek kiterjedése ma már kicsi.



Gyakoriak még a természetszerű (4) és a közepesen leromlott állományok (3). Utóbbiak közé tartoznak azok, amelyekben a siskanádtippan, a málna és asztafajok terjednek vagy dominálnak.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Fokozottan veszélyeztetett élőhely. Elsődlegesen a kezelés hiánya miatt bekövetkező élőhelyátalakulás és természetes szukcesszió, másodlagosan a klímaváltozás veszélyezteti. Hosszú távú fennmaradása bizonytalan.

Veszélyeztető tényezők:

Az hegyi rétek esetében is humid montán klímát igénylő élőhely számára az egyik jelentős hatás a klíma szárazabbá és melegebbé válása (N01, N02), a klíma mellett a legeltetési állattartás, a kaszálás megszűnése (A02, A06), a kezelés hiánya és a klímaváltozás természetes szukcessziót (L02) indukál, amely fajszegény franciaperjés rétek irányába viszi el az élőhelyet, az eutrofizáció hatására (L03) honos fajok elszaporodása (*Calamagrostis epigeios*, *Rubus idaeus*) válik gyakorivá (I04).

### **Élőhely neve: \*Mésztufás források (Cratoneurion)**

Élőhely kódja:

7220

Élőhely előfordulásai a területen:

Csak lokálisan, nagyon kis kiterjedésben fordul elő a Fennsík északi pereméről lefutó völgyekben (Garadna-völgy, Alsó-Sebes-víz, Felső-Sebes-víz, Három-kúti-völgy).

Élőhely területi aránya:

0,02 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

1,44 ha (a 2020. év során aktualizált élőhelytérkép alapján; becsült adat) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adattal megegyező.

Élőhely jellemzése:

A területen mészkőből feltörő források kifolyói és a kiinduló vízfolyások felső, nagyobb esésű szakaszai tartoznak ide. A vízfolyásokra jellemző, hogy a vizük szétterülő, a medrüket kisebb medencékre tagolja a mészkő hordalék közé berakódó növényi törmelék, faágak. A

„gátakon” szétoszló víz átlegezőzik és a vízben oldott kalcium-hidrogénkarbonát elbomlik, mész válik ki jellegzetes mésztufa gátakat kialakítva. A források és a vízfolyások tavasszal bővizűek, de a vízjárásuk és a vízminőségük szélsőségesen ingadozó is lehet. A mészkiválás folyamatát a hőmérséklet növekedése, a vízben megtelepedő alga- és mohafajok a felület megnövelésével és a CO<sup>2</sup> kivonásával elősegítik, illetve gyorsítják, előidézve a mészréteg vastagodását. A mészkiválás – leggyakrabban a vízben élő növényzeten – a vízkilépéstől távolabb, a patakok aljzatán is történhet. A növényzetüket inkább mohák alkotják, jellemző fajok: *Barbula tophacea*, *Conocephalum conicum*, *Cratoneuron filicinum*, *Pellia endiviifolia*, *Palustriella commutata*, *Philonotis calcarea*, *Ph. marchica*, *Rhynchostegium riparioides*. A mészkiválásokon, meszes hordalékon az edényes növényeknek közül előfordul az aranyos veselke (*Chrysosplenium alternifolium*), a keserű kakukktorma (*Cardamine amara*), a ritkás sás (*Carex remota*), a deréceveronika (*Veronica beccabunga*) és elszórtan a hegyi gólyahír (*Caltha laeta*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az ismert előfordulások közül a jó vízellátottságúak természetesek (5), míg a időszakosan kiszáradó, vagy úttal átvágott, ösvény mellett elhelyezkedők természetszerűek (4).

Élőhely veszélyeztetettsége:

Fokozottan sérülékeny élőhely kis kiterjedése és speciális ökológiai-hidrológiai paraméterei miatt. A karsztvízszint süllyedése és ingadozása igen hátrányosan érinti, ezért a megőrzés szempontjából kedvező állapot fenntartása érdekében nagyobb kiterjedés és stabil karsztforrások szükségesek, amelyek jelenleg nem állnak rendelkezésre.

Veszélyeztető tényezők:

A karsztvízszint csökkenése a legjelentősebb veszélyeztető tényező, főleg az ipari és lakossági vízfelhasználás miatt (F33, F34). A vízkivétel ellensúlyozását gátolja beszivárgási oldalon a klímaváltozás miatt megszorodó aszályos időszakok és a csapadék mennyiségének csökkenése (N01, N02).  
A kifolyó víz mennyiségének csökkenése az élőhely időszakos kiszáradását, a mészkiválási folyamatok leállítását, algásodást okoz (L03). Lokálisan a turizmus „melléktermékeként” jelentkező szemetelés és taposási kár is megjelenik (F07).

**Élőhely neve: Mészkösziklás lejtők sziklanövényzettel**

Élőhely kódja:

8210

Élőhely előfordulásai a területen:

A Bükk-fennsík északi letöréseinek árnyas sziláin fordul elő. A jelentősebb sziklakibúvások találhatóak a Bél-kőn, a Hollókőn, a Gerenna-vár északi oldalában, az Abalakos-kő völgyben, vagy a Jávorhegyen.

Élőhely területi aránya:

0,06 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

8,83 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (14,38 ha) kisebb.

Élőhely jellemzése:

Az élőhely a területen mészkő alapkőzeten kialakult árnyas sziklákon, blokkos, nagyméretű sziklatömbökön fordul elő. Többnyire gyér növényzettel rendelkező élőhely, sziklafelszínnek dominálta nyílt sziklagyepek vagy sziklaerdők pl. *Tilio-Sorbetum* nagyobb sziklafelületei. Szigetszerű megjelenésük, kis kiterjedésük és pionír jellegük miatt fajkészletük túlnyomó része a környező sziklagyepekből tevődik össze. Jellemzőjük továbbá a mohák és zuzmók nagyobb arányú megjelenése, amely helyenként jelentős is lehet. A hajtásos növények közül megjelennek benne páfrányok, amelyek közül gyakori és olykor nagyobb felülteket is borít a közönséges édesgyökerű-páfrány (*Polypodium vulgare*), vagy a ritkább hegyeskaréjú édesgyökerű-páfrány (*Polypodium interjectum*). Előfordul még az aranyos fodorka (*Asplenium trichomanes*), a közönséges hólyagpáfrány (*Cystopteris fragilis*) vagy a Fennsík északkeleti részén a reliktum mirigyes fodorka (*Asplenium lepidum*) és zöld fodorka (*Asplenium viride*). Jellemzőek még a szukkulens, a szélsőséges környezeti viszonyokat elviselő fajok, mint például a sárga kövirózsa (*Jovibarba hirta*), a gömbös kövirózsa (*Jovibarba sobolifera*), a mátrai kövirózsa (*Sempervivum matricum*) vagy a buglyos kötőrőfű (*Saxifraga panucolata*). További sziklagyepi fajai: hegyi hagyma (*Allium lusitanicum*), deres csenkesz (*Festuca pallens*), mohos csitri (*Moehringia muscosa*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése<sup>13</sup>:

Az élőhelyek jelentős részben természetesek (5) mivel az elhelyezkedésük, hozzáférhetetlenségük miatt a vadállomány nem tud bennük kárt tenni. A sziklamászással érintett sziklákon találjuk a természetszerű állományokat (4).

Élőhely veszélyeztetettsége:

Kevésbé veszélyeztetett a hozzáférhetetlensége miatt, ezért hosszú távú fennmaradása biztosított. A fennmaradásához szükséges intézkedések sziklamászás szabályozása érdekében szükségesek.

<sup>13</sup> 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.

Veszélyeztető tényezők:

A legfontosabb veszélyeztető tényező a nagy sziklakibúvásokhoz kötődik, az illegális sziklamászás révén (F07). A mászó ösvények mentén a sziklafalak taposási kárt szenvednek, másrészt a mászás biztonsága érdekében a mászók a növényzetet eltávolítják.

**Élőhely neve: Mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*)**

Élőhely kódja:

9110

Élőhely előfordulásai a területen:

Az élőhely két nagyobb területen összpontosul a Bükk-fennsík északi letörésén a Lillafüred-Bánkút metaandezit vonulatra, valamint az Fennsík északi lejtőire és az Északi-Bükk pala alapkőzetű részeire Szilvásvárad-Nagyvisnyó községhatárokon. Kisebb kiterjedésben megtaláljuk még a Tárkányi-medence kövek alatti hegyein, valamint a Szinva-völgytől keletre húzódó hegyeken.

Élőhely területi aránya:

0,69 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

99,26 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adattal megegyező.

Élőhely jellemzése:

A szubmontán és montán bükkös régió savanyú alapkőzetű (metaandezit, agyagpala) részeinek meredek gerincein, északias letörésein megjelenő élőhely. Nem minden állományában gyenge növekedésű a bükk (*Fagus sylvatica*). A lombkoronaszintjében a bükk mellett megjelennek pionír fajok is, mint például a bibircses nyír (*Betula pendula*), vagy a rezgő nyár (*Populus tremula*). Előfordul benne még a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) is. Ritka montán fafaja a sokszor csak cserjeszintben előforduló madárberkenye (*Sorbus aucuparia*). A felújítási problémák miatt, erdészeti hatásra rontott állományaiban előfordulnak még benne fenyőfajok is. Cserjeszintje hiányzik vagy igen gyér.

A gyepszintje fajszegény, benne főleg acidofil fajokat találunk, amelyek közül jellemző az erdei nádtippan (*Calamagrostis arundinacea*), a fehér perjeszittyó (*Luzula albida*) és az erdei sédbúza (*Deschampsia flexuosa*).

A gyepszint egyik típusalkotó törpecserjéje a montán fekete áfonya (*Vaccinium myrtillus*). Kísérő fajok: selymes rekettye (*Genista pilosa*), hölgy-mál-fajok (*Hieracium spp.*), nyúlsaláta (*Prenanthes purpurea*), réti csormolya (*Melampyrum pratense*), macskatalp (*Antennaria dioica*), orvosi veronika (*Veronica officinalis*). Ritka fajok közé tartozik a gyöngyvirágos körtike (*Orthilia secunda*), a kapcsos korpafű (*Lycopodium clavatum*), a kereklevelű körtike

(*Pyrola minor*). Esetenként a gyér gyepszint mellett jelentősebb a moha és zuzmószint, amelynek egyik jellemző faja a fehérlő vánkosmoha (*Leucobryum glaucum*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Elegyesség és lágyszárú fajkészlet és szerkezeti jellemzők alapján az állományok zömét természetközeli (4) állapotú erdőnek minősíthetjük. Kifejezetten jó szerkezetű, holtfában gazdag, kvázi természetes (5) megjelenésű állományok alig vannak, ellenben a múltbeli gazdálkodás nyomán vannak közepesen leromlott, illetve közepesen regenerálódott állapotú (3) területek (pl. fiatal faállományú fajszegény, jellegtelen, fenyőelegyes foltok). Ennél az erdei élőhelytípusnál az erdőgazdálkodás természetességet alakító hatása még jelentős, bár már inkább száraló jellegű gazdálkodással érintettek.

Élőhely veszélyeztetettsége:

A potenciális gazdálkodási érintettség miatt közepes mértékben veszélyeztetett erdei élőhelytípus. A tájidegen fenyő aránya csökkenő tendenciát mutat. A gazdálkodási módszerek a folyamatos erdőborítás melletti gazdálkodás irányába tolódtak el. A legszebb állományok fatermesztést nem szolgáló üzemmódban vannak. Ezek mellett az állományok hosszú távon is fenntarthatóak.

Veszélyeztető tényezők:

A fennálló természetvédelmi kötöttségek ellenére az erdőgazdálkodás, fakitermelés (B06) potenciális veszélyeztető tényezőként való említése nem mellőzhető. Az idős, vágáskorhoz közeli állományok kezelésén (szálalóvágás) 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. Egyes területeken a felújulási folyamatokat befolyásoló vadhatást (I04) sem lehet kizárni. Az élőhely fajkészletére egyre jelentősebben hatással van a klímaváltozás (N01, N02) is.

**Élőhely neve: Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*)**

Élőhely kódja:

9130

Élőhely előfordulásai a területen:

A területen általánosan elterjedt zonális élőhely, amely a Felsőtárkányi-medencébe lenyúló részen kívül a meghatározó kiterjedéssel bír. A Bükk-fennsík nyugati fele és északi letörésein montán bükkös, a többi részén középhegységi bükkös jellemző.

Élőhely területi aránya:

60,78 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

8741,42 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (8605,79 ha) kissé magasabb.

Élőhely jellemzése:

A bükkösök a terület általánosan elterjedt meghatározó társulásai, amelyek közül a montán bükkösök 700 m felett montán bükkösök (*Aconito-Fagetum*) fordulnak elő, de északi expozícióban már 600 m-en is megtalálható ez a társulás. Legnagyobb kiterjedését a Bükk-fennsík nyugati felén éri el. Az ez alatti magasságokban a középhegységi bükkös (*Melittio-Fagetum*) váltja fel. A Középhegységi bükkösök 600 métertől zonálisan, az alatt extrazonálisan jelenik meg, ekkor már főleg nagyobb völgyekben, vagy a hegyek északi oldalain. Az állományaik gazdasági hasznosítása nagyfokú, nagy részük fiatalos, aljnövényzet nélküli. Az erőteljes erdészeti hatás következtében ezen zonális erdőtípusok nagy része degradált, fajszegény. A fennsíkon nem ritka a luc- és vörösfenyővel elegyes állományok.

A montán bükkös a bükk túlsúlyával jellemezhető üde-félnedves, jól záródó, jó növekedésű hegyvidéki erdő, jelentéktelen cserjeszinttel és a lombfakadást megelőző fejlett hagymás-gumós aszpektussal. A kedvező klíma miatt az erőteljes növekedésű bükk alkot állományokat, de néhol elegyedhet bele a hegyi és a korai juhar (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), a hegyi szil (*Ulmus scabra*) és a magas kőris (*Fraxinus excelsior*). A szegény cserjeszint tagja lehet a málna (*Rubus idaeus*), a fürtös bodza (*Sambucus racemosa*) és a havasi rózsza (*Rosa pendulina*). Jellegzetessége a sok montán lágyszárú, amely már a magasabb területek lucosainak növénye, mint a karcsú sisakvirág (*Aconitum variegatum subsp. gracile*), a berki aggófü (*Senecio nemorensis subsp. fuchsii*), a völgycsillag (*Astrantia major*), a farkasboroszlán (*Daphne mezereum*), a nyúlsaláta (*Prenanthes purpurea*), a nyugati csillagvirág (*Scilla drunensis*), a pávafarkú salamonpecsét (*Polygonatum verticillatum*) és a sugárkankalin (*Primula elatior*), hóvirág (*Galanthus nivalis*), erdei madársóska (*Oxalis acetosella*), árnyékvirág (*Majanthemum bifolium*). Nagyon szép idős állománya ma már kevés van, ilyen látható még az Őserdőben és Tar-kőn.

A középhegységi bükkös lombkoronaszintjében a bükk (*Fagus sylvatica*) mellett, pH<7 alatt a szinte kizárólag csak a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), semleges tartományban pedig a gyertyán (*Carpinus betulus*) és a szórványosan az korai juhar (*Acer platanoides*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) ritkán a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) társul. Az elegyfajfajokat az erdőfelújítás során sokszor kitisztítják. Az átmeneti állományokban a gyertyán aránya jelentősen megugorhat erdészeti hatásokra. A cserjeszint elég szegényes a mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*), az ükörkelonc (*Lonicera xylosteum*) és a fekete bodza (*Sambucus nigra*) fordul elő. Utóbbi főleg a bontott és nitrogénben feldúsult állományokban jelenik meg.

A szubmontán bükkösök számos típusa megtalálható, jelentős részében a szagos müge (*Asperula odorata*) a típusalkotó, de a dominanciája igen kicsi, a középkorú állományokban az avar felhalmozódása miatt a bükkösök jórészt szubnudumak. Az *Asperula*-s bükkösökben helyenként tavasszal fáciesképző lehet a hagymás fogasír (*Dentaria bulbifera*). Az idős állományok esetén az aljnövényzet jelentősen gazdagabb fajokban: erdei ibolya (*Viola reichenbachiana*), ujjas sás (*Carex digitata*), erdei kakicsvirág (*Mycelis muralis*), erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*), hölgypáfrány (*Athyrium filix-femina*), erdei csitri (*Moehringia trinerva*), hegyi füzike (*Epilobium montanum*), erdei tisztesfű (*Stachys sylvatica*), göcsös görvélyfű (*Scrophularia nodosa*), kapotnyak (*Asarum europaeum*) (ritka), berki aggófű (*Senecio nemorensis*), erdei varázslófű (*Circea lutetiana*), békabogyó (*Actea spicata*), indás ínfű (*Ajuga reptans*), erdei szélfű (*Mercurialis perennis*), erdei kutyatej (*Euphorbia amygdaloides*), tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*), zöldlevelű tüdőfű (*Pulmonaria obscura*), gomberyő (*Sanicula europaea*), erdei sás (*Carex sylvatica*).

Az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*) dominálta bükkös elsősorban gerinchez közeli helyzetben jelenik meg. Az üde páfrányos típusra jellemző az erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*) és a hölgypáfrány (*Athyrium filix-femina*) nagy borítása (50 %), amely mellett még az erdei varázslófű (*Circea lutetiana*) tömeges. Elsősorban a lápákban, azoknak is az alján, jó vízellátású talajon fejlődött ki. A nudum és a szubnudum típus elsősorban a zárt rudaskorú (50-70 éves) faállományokra jellemző, de a meredek oldalak aljában lévő avargyűjtő hajlataiban idős állományaiban is előfordult. A nitrofitás bükkös mindig a szervesanyag felhalmozódás helyszínén, jelen esetben az oldalvölgyek, "lápák" alján fordult elő, rendszerint nagy csalán (*Urtica dioica*) és fekete bodza (*Sambucus nigra*) feldúsulással. Az enyhés savanyú talajú, félszáraz állományokra jellemző a bukksás (*Carex pilosa*) tömeges megjelenése. A nedves kötörmelékes bükkösökben az erdei szélfű (*Mercurialis perennis*) válik dominánssá, míg a sziklás, kötörmelékes, sekély talajú részeken az ujjas sás (*Carex digitata*) a típusjelző faj.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Elegyesség, cserje/lágyszárú fajkészlet és szerkezeti jellemzők alapján természetes állománya (5) az Őserdőben és a Tar-kőn fordul elő, az állományok zöme természetközeli (4). A rudaskorú és fiatal állományok közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapotúak (3). Ennél az erdei élőhelytípusnál is az erdőgazdálkodás természetességet befolyásoló hatása erősen, fokozottan érzékelhető!

Élőhely veszélyeztetettsége:

Néhány kivétellel szinte az összes állománya gazdálkodással érintett így közepes mértékben veszélyeztetett erdei élőhelytípus. Az elegyességet és a szerkezeti változatosságot megtartó és fokozó, az idegenhonos fafajok betelepítését/terjedését kontroll alatt tartó folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodás mellett az állományok hosszú távon is fenntarthatóak.

Veszélyeztető tényezők:

A fennálló természetvédelmi kötöttségek ellenére az erdőgazdálkodás, fakitermelés

(B06) potenciális veszélyeztető tényezőként való említése nem mellőzhető. Az idős, vágáskorhoz közeli állományok kezelésén (véghasználatán, felújításán) túl (B08) a közeljövő beavatkozásainál problémaként az állományok elegységének megtartása (B12), illetve a megfelelő mennyiségű és minőségű holtfa biztosítása (B07) merülhet fel. Mindezeket túl a felújulási folyamatokat befolyásoló vadhatást (I04) kell még kiemelni.

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

Élőhely kódja:

9150

Élőhely előfordulásai a területen:

A Bükk-fennsík északi letörésének hegyein találjuk meg főleg északi, északnyugati, nyugati kitettségekben mészkövön és dolomiton. Nagyon szép fajgazdag állományai fordulnak elő a Garadna-völgy mentén például a Jávor-hegyen.

Élőhely területi aránya:

1,26 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

181,16 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (175,03 ha) kissé magasabb.

Élőhely jellemzése:

A Bükk-fennsík letörésének montán-szubmontán régiójában a Bél-kötől az újmassai Nyavalyás hegyig szinte minden hegy északias lejtőjén és gerincén megjelenik, amely mészkőből vagy dolomitból áll. Az élőhelyet a nyúlfarkfüves bükkös (*Seslerio hungaricae-Fagetum*) adja, amely a jégkorszak óta őrzi fajait, amelyek részben sziklagyepekre jellemző alhvasi elemek, de találunk itt tölgyesekre és bükkösökre jellemzőeket is. A meredek lejtők könnyen erodálódó, sziklakibúvásos és kőtörmelékes vékony talaján általában kis kiterjedésű állományaik alakultak ki. A lombkoronaszint általában zárt, de sziklakibúvások környékén lehetnek benapozott foltok is. A fő fafaja a bükk (*Fagus sylvatica*), amely a termőréteg jellegétől és a megjelenő sziklák mennyiségétől függően le is törpülhet, a kevésbé sziklás, inkább kőtörmelékes részeken azonban jobb növekedésű. Elegyfafaja a kislevelű hárs (*Tilia cordata*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), valamint berkenye fajok (*Sorbus aria*, valamint hibridogén kistípusaik pl. *Sorbus x zolyomii*, *Sorbus x buekkense*, *Sorbus incisa*).

A cserjeszintje többnyire gyér, amelyben a bükkösök cserjefajai mellett gyakran található mészkedvelő és sziklai cserjefajokat is: bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), ostorménfa (*Viburnum lantana*), kányabangita (*Viburnum opulus*), ükörkelonc (*Lonicera xylosteum*), fekete madárbirs (*Cotoneaster niger*), farkasboroszlán (*Daphne mezereum*), de



magashegységi cserjefajok is előfordulnak, mint például a havasi iszalag (*Clematis alpina*) vagy a havasalji rózsza (*Rosa pendulina*).

A gyepszinjte fajgazdag és változatos összetételű, benne a montán, delapin és a xerotherm fajok keverednek. A szép kifejlődésű állományokban tömeges a magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*) és a tarka nádtippán (*Calamagrostis epigeios*), de előfordul még gyepalkotóként a lappangó sás (*Carex humilis*) és a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*) is. Sokszor gyakori benne a gyöngyvirág (*Convallaria majalis*). A bükkösökre jellemző lágyszárú fajok mellett előfordulnak sziklagyepi és xerotherm tölgyesek fajai is: sátoros margitvirág (*Tanacetum corymbosum*), széleslevelű bordamag (*Laserpitium latifolium*), ágas homokliliom (*Anthericum ramosum*), baracklevelű harangvirág (*Campanula persicifolia*), méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), gyöngyvirágos körtike (*Orthilia secunda*), kárpáti siskavirág (*Aconitum moldavicum*), völgycsillag (*Astrantia major*)

Több ritka jégkorszaki és montán reliktum fajnak, unikális növény fordul elő benne: győzedelmes hagyma (*Allium victorialis*), tiszafa (*Taxus baccata*), kövi szeder (*Rubus saxatilis*), tarka nyúlfarkfű (*Sesleria varia*), karájos vesepáfrány (*Polystichum aculeatum*), zöld fodorka (*Asplenium viride*), mohos csitri (*Moehringia muscosa*), hármalevelű macsakagyökér (*Valeriana tripteris subsp. austriaca*), enyves aszat (*Cirsium erisithales*), harangláb (*Aquilegia vulgaris*), osztrák borzamazag (*Pleurospermum austriacum*). Ezeken túl orchideák – mint például a rigópohár (*Cypripedium calceolus*), a korallgyökér- (*Corallorhiza trifida*), madársisak-fajok (*Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*), nőszőfüvek, mint például a vörösarna nőszőfü (*Epipactis atrorubens*) is megtalálják életterüket a társulásban.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az állományok nagyobb része regenerálódó fázisban tart a muflon állományának csökkenése miatt, emiatt előfordulnak természetes (5) állapotokat tükröző részek. Az előfordulások jelentős része természetszerű (4), kisebb része természeti kár, vagy erdészeti beavatkozás miatt közepesen degradált (3).

Élőhely veszélyeztetettsége:

A bükk sekély termőréteg és köves talaj ellenére is jól újul, növekedése sem olyan rossz, ezért a gazdálkodási törekvések még mindig megvannak. A jelentős részük már örökerdő, emiatt az állományok csak mérsékelten veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével és a vadlétszám szinten tartásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A gazdálkodási tevékenység csökkenő tendenciát mutat (B06), az állományok egy részéből még mindig hiányzik a kellő mennyiségű holtfa (B07). A sziklaerdőkben klímaváltozás (N01, N02) hatásai már tetten érhetőek, elsősorban a hidegkedvelő reliktumfajok számának csökkenésében.

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

Élőhely kódja:

9180

Élőhely előfordulásai a területen:

A Bükk-fennsík letörésein általánosan elterjedt élőhely, a déli peremen inkább a tölgyes jellegű sziklaerdőket és törmeléklejtő-erdőket, míg az északi letörésen a szurdokerdőket, hűvös-kontinentális törmeléklejtő-erdőket találjuk.

Élőhely területi aránya:

7,53 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

1082,82 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (426,9 ha) nagyobb.

Élőhely jellemzése:

A lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion* élőhelycsoportba a mészkő alapkőzetű meredek falú és szűk völgyek, a keskeny hegygerincek, a sziklás-karros felszínű területek, a töbrök és a víznyelők sziklás nagy kötörmelékes lejtőin kialakult erdők. Közös bennük a talaj fejletlensége és vékony rétege, a magas nitrogénszint és egyeseknél a nedvesebb mikroklíma is. A Bükkben öt társulás tartozik ide, amelyből kettő még leíratlan. Ezek: szurdokerdő (*Phyllitidi-Aceretum*), kontinentális törmeléklejtő-erdő (*Mercuriali-Tilietum*), hárs-köris sziklaerdő (*Tilio-Fraxinetum*), hársas sziklaerdő (*Asplenio-Tilietum*) és a mészkő-törmeléklejtő erdő (*Parietario-Tilietum*).

A szurdokerdőket (*Phyllitidi-Aceretum*) találunk a mélyen bevágódott, szűk, meredek falú völgyekben. Ezek a völgyek és völgyrendszerek a Garadna- és a Szinva-völgy területére, valamint a Bükk-fennsík északnyugati – a Bél-kőtől az Ablakos-kő-völgyig húzódó – peremének körzetére koncentrálnak, de előfordulnak a „Kövek” alatti völgyekben is.

Az élőhelyen jellemzően kevés a napfény és a hó is késő tavasszal olvad el. Ennek következtében az egész vegetációs periódus folyamán hűvös-párás mikroklíma uralkodik. Magyarországon talán a Bükkben fordul elő a legtöbb tipikus, kimagasló fajösszetételű szurdokerdő, ami főként a hegység alapkőzetének és geomorfológiai sajátosságainak a következménye. A lombkoronaszintjében szintjében gyakori a bükk (*Fagus sylvatica*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), a magas köris (*Fraxinus excelsior*), a hegyi szil (*Ulmus glabra*), a nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*) és a korai juhar (*Acer platanoides*) elegye. Cserjeszintje jórészt hiányzik, ahol jelen van, ott a talaj magas nitrogéntartalma miatt a fekete bodza (*Sambucus nigra*), mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*) és a köszméte (*Ribes uva-crispa*) bokrai jelentkezhetnek. A magas légnedvesség következtében dús a növényzet, a lágyszárú szintben főként magasnövéssű fajok élnek. A nedves termőhely kedvez a mohák és páfrányok, valamint a nitrofil fajok fellépésének. A ritka növények többsége magashegységi elterjedésű. Jégkorszaki reliktum például a havasi iszalag (*Clematis alpina*), a havasi ikravirág (*Arabis alpina*) és a sárga ibolya (*Viola biflora*). A gypeszintben gyakori az erdei holdviola (*Lunaria rediviva*), a havasi turbolya (*Anthriscus nitida*), a gímpáfrány (*Phyllitis scolopendrium*), a farkasbogyó (*Scopolia carniolica*), a kárpáti sisakvirág (*Aconitum moldavicum*), a poloskavész (*Cimicifuga europaea*), a békaszem (*Omphalodes scorpioides*), a fehér acsalapu (*Petasites albus*) és a hármalevelű macskagyökér (*Valeriana tripteris subsp austriaca*), karéjos vesepáfrány (*Polystichum aculeatum*). Gyakori fajai között

nitrogénkedvelő fajok is előfordulnak: nagy csalán (*Urtica dioica*), közönséges falgyom (*Parietaria officinalis*), nehézszagú gólyaorr (*Geranium robertianum*), fodros gólyaorr (*Geranium phaeum*), aranyos veselke (*Chrysosplenium alternifolium*), hegyi sárgaárvacsalán (*Galeobdolon montanum*), hölgypáfrány (*Athyrium filix-femina*), enyves zsálya (*Salvia glutinosa*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), tavaszi görvényfű (*Scrophularia vernalis*), erdei nenyúljhózzám (*Impatiens noli-tangere*).

A sziklakibúvások alatti hűvös-nedves törmeléklejtőkön, amelyek akár a völgyek aljáig is lenyúlhatnak, jelennek meg a szurdokerdőkkel érintkezve a törmeléklejtő erdők (*Mercurialis-Tilietum*, *Parietarion-Tilietum*). A *Parietario-Tilietum* a fajszegényebb és a montán, kontinentális fajok hiányoznak belőle. A lombkoronaszintjében a hársfajok (*Tilia spp.*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a korai juhar (*Acer platanoides*), a bükk (*Fagus sylvatica*), a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) egyaránt előfordul. A cserjeszintjében a bükkösökben és szurdokerdőkben is előforduló cserjefajok jelennek meg: mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*), köszméte (*Ribes uva-crispa*), mogyoró (*Corylus avellana*), ükörkelonc (*Lonicera xylosteum*).

A gypsztintben gyakori a fejlett kora tavaszi geofita aszpektus: keltikék (*Corydalis spp.*), hóvirág (*Galanthus nivalis*), bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), salátaboglárka (*Ranunculus ficaria*), Nyáron a legnagyobb tömegben többnyire a szurdokerdőkkel nagyrészt közös, nitrogénkedvelő, zavarástűrő erdei fajok fordulnak elő, amelyek közül gyakori az erdei szélfű (*Mercurialis perennis*), a csalán (*Urtica dioica*), a falgyom (*Parietaria officinalis*), a foltos árvacsalán (*Lamium maculatum*), a vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), a ragadós galaj (*Galium aparine*), a nehézszagú gólyaorr (*Geranium robertianum*), a bódító baraboly (*Chaerophyllum temulum*). A szurdokerdőkkel közös ritka fajtái az erdei holdviola (*Lunaria rediviva*), a gímpáfrány (*Phyllitis scolopendrium*), és a farkasbogyó (*Scopolia carniolica*).

A nagyobb kiálló sziklákon hársas sziklaerdőket találunk, amelyben a hársfajok (*Tilia spp.*) dominálnak, elszórta a lisztes berkenye kisfajaival (*Sorbus aria agg.*). Itt már megjelenhet a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) is. A cserjeszintben megjelenik a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*) és az ostorménfa (*Viburnum lantana*), de montán cserjefajok is előfordulhatnak, mint például a havasalji rózsza (*Rosa pendulina*). A gypsztintben a bükkösök fajtái mellett sziklagyepi fajok vannak jelen. Az árnyas sziklafalakon sokszor gyakori az közönséges édesgyökerű-páfrány (*Polypodium vulgare*), de előfordul a páfrányok közül még az aranyos fodorka (*Asplenium trichomanes*), a hólyagpáfrány (*Cystopteris fragilis*) és a hegyesszárnyú édesgyökerű-páfrány (*Polypodium interjectum*). A hárs-kőris sziklaerdők fajtái közül megjelenik a méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*).

A gyertyános-tölgyesek és bükkösök zónájában a hegyek tetején és az onnan lefutó mészkő-sziklás, karros gerinceken jelenik meg nagy kiterjedésben a hársas kőrises sziklaerdő (*Tilio-Fraxinetum excelsioris*). Legszebb kifejlődésben a fennsík dél-délkeleti peremszélén, a „kövek” tetején találjuk meg. Ezek a helyeken a sekély, vékony rétegű talaj nyáron gyorsan kiszárad, és erőteljes nitrifikáció jellemzi. A sziklaerdő lombkoronája lazán záródó, állandó fái a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a hársak (*Tilia spp.*), a tölgy fajok (*Quercus spp.*), a mezei juhar (*Acer campestre*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) és a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*). A cserjeszint dús, a szárazabb jellegű állományokban gyakori a mogyoró (*Corylus avellana*), a sziklai gyöngyvessző (*Spiraea media*), a húsos som (*Cornus mas*), az ostorménfa (*Viburnum lantana*), bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*) és esetleg a sajmeggy (*Cerasus mahaleb*). A gypsztint nagyon fajgazdag és sokrétű, tavasszal gazdag geofiton flórával (odvas keltike (*Corydalis solida*), nyugati csillagvirág (*Scilla drunensis*), hóvirág (*Galanthus nivalis*), bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), salátaboglárka (*Ranunculus ficaria*), tyúktaraj-fajok (*Gagea spp.*). A gypsztint változatos

összetételű, amelyben a nitrogénkedvelő fajok mellett a bükkösök és a xerotherm tölgyesek, sziklai cserjések fajait is megtaláljuk. Karakterisztikus faja a mérges sás (*Carex brevicollis*) és a Waldstein-pimpó (*Waldsteinia geoides*). Fajai: hölgyestike fajok (*Hesperis matronalis* agg.), méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*), tavaszi kankalin (*Primula veris* subsp *inflata*), borzas repkény (*Glechoma hirsuta*), pirosuló hunyor (*Helleborus purpurascens*), özsaláta (*Smyrniium perfoliatum*), erdei szélfü (*Mercurialis perennis*), egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), illatos ibolya (*Viola odorata*), bódító baraboly (*Chaerophyllum temulum*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), ágas rozsnok (*Bromus ramosus*), fénytelen galaj (*Galium schultesii*), tavaszi görvélyfű (*Scrophularia vernalis*), nehézszagú gölyaorr (*Geranium robertianum*), közönséges sárgaárvascsalán (*Galeobdolon luteum*).

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az állományok nagyobb része gazdálkodástól mentes és regenerálódó fázisban tart a muflon állományának csökkenése miatt. A nagyobb északi völgyekben nem ritkák természetes (5) állapotokat tükröző állományok. Az előfordulások jelentős része természetszerű (4), és csak egy kis része közepesen degradált (3), amelyek középkorúak erdészeti gazdálkodási okok miatt.

Élőhely veszélyeztetettsége:

A sziklás-köves, sekély termőréteg és kötőmelékes talaj miatt gazdálkodásra alkalmatlan, véderdők, örökerdők, emiatt az állományok csak mérsékelten veszélyeztetettek, hosszú távú fenntartásuk a területre megadható általános védelmi szempontok érvényesítésével és a vadlétszám szinten tartásával biztosítható.

Veszélyeztető tényezők:

A gazdálkodási tevékenység minimális, csökkenő tendenciát mutat (B06), az állományok egy részéből még mindig hiányzik a kellő mennyiségű holtfa (B07). A hűvös-montán hatás alatt álló erdőtípusokban klímaváltozás (N01, N02) hatásai már tetten érhetőek, elsősorban a hidegkedvelő reliktum fajok számának csökkenésében. A Fennsík nyugati felének északi letörésein még a muflon kis egyedszámában, de jelen van, amely még mindig lokálisan tud taposási, eróziós kárt okozni (I04).

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

Élőhely kódja:

91G0

Élőhely előfordulásai a területen:

A területen belül két nagyobb tömbben fordul elő, a Bükk-fennsík déli előterében a „Kövek” alatt, ahol részben zonálisan, részben extrazonálisan, völgyhatás miatt jelenik meg. A másik jelentősebb előfordulása a Kis-Fennsíkra tevődik, ahol főleg zonálisan jelenik meg. A Fennsíkon kizárólag extrazonális állományfoltjai fordulnak elő, általában déli kitettségekben.

Élőhely területi aránya:

8,17 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

1174,92 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adatnál (1157,52 ha) kissé nagyobb.

Élőhely jellemzése:

350 méter feletti hegygerincek, északias kitettségű lejtők, völgyek jellemző nagy kiterjedésű zonális és extrazonális erdőtársulása. Előfordulnak elegendően gyertyán lombkoronaszinttel rendelkező rontott típusai, amelynek számtalan átmenete található meg a területen a többi erdőtársulás felé. A lombkoronaszintben a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) adja felső lombkoronaszintet, de a cser (*Quercus cerris*) és előfordul benne, bár az már sokszor fagyléces. A második szintet adja a gyertyán (*Carpinus betulus*). A rontott állományokban, amelyek a bükkösök felé mutatnak átmenetet a gyertyán aránya növekszik. A madárcseresznye (*Cerasus avium*) a jobb természetességű állományokban jelenik meg. Elegendőfajként előfordul benne a kislevelű hárs (*Tilia cordata*), a bükk (*Fagus sylvatica*), a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) vagy a mezei juhar (*Acer campestre*). A gyertyán arányát főleg az erdészeti gazdasági célok határozzák meg.

A cserjeszintjében főleg a gyertyán újulat jelenik meg, de előfordul benne a mogyoró (*Corylus avellana*), vagy a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*). Jellemző típusalkotó növényei a gerincek mentén az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), az üde völgytalpakon a podagrafü (*Aegopodium podagraria*), a degradált állományokban a kisvirágú nebáncsvirág (*Impatiens parviflora*) és a nagy csalán (*Urtica dioica*). A tavaszi aszpektusban a hagymás fogasír (*Dentaria bulbifera*), az ujjas keltike (*Corydalis solida*), a bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), a salátaboglárka (*Ranunculus ficaria*) a galambvirág (*Isopyrum thalictroides*), a hóvirág (*Galanthus nivalis*), a változó boglárka (*Ranunculus auricomus*), néhol a vicsorgó (*Lathraea squamaria*) a jellemző faja.

Az aljnövényzetben számos faj típusalkotóként léphet föl, mint például a bukksás (*Carex pilosa*), a egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), a szagos müge (*Asperula odorata*), olocsán csillaghúr (*Stellaria holostea*), vagy a podagrafü (*Aegopodium podagraria*),

A gyepszint fajai közt egyébként részben a bükkösökben is előforduló üde és mezofil lombos növényeket találjuk: indás infű (*Ajuga reptans*), erdei ebír (*Dactylis polygama*), kányaharangvirág (*Campanula rapunculoides*), sárga árvacsalán (*Galeobdolon luteum*), turbánliliom (*Lilium martagon*), pirosuló hunyor (*Helleborus purpurascens*), zöldlevelű tüdőfű (*Pulmonaria obscura*), baracklevelű harangvirág (*Campanula persicifolia*), erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*), földi szeder (*Rubus fruticosus* agg.), kis télizöld (*Vinca minor*), kapotnyak (*Asarum europaeum*), madárfészek (*Neottia nidus-avis*), csalánlevelű harangvirág (*Campanula trachelium*).

A degradált típusokban a cserjeszintben megjelenik a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a gyepszintben pedig a nagy csalán (*Urtica dioica*), a borzas repkény (*Glechoma hirsuta*), az erdei tisztosfű (*Stachys sylvatica*), a vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*) és nehézszagú gólyaorr (*Geranium robertianum*).

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 állományok nincsenek, ellenben a múltbeli gazdálkodás nyomán vannak közepesen leromlott, illetve közepesen regenerálódott állapotú (3) területek (pl. fajszegény, jellegtelen, elgyertyánosodott 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:

A fennálló természetvédelmi kötıtségek ellenére az erdőgazdálkodás, fakitermelés (B06) potenciális veszélyeztető tényezőként való említése nem mellőzhető. Az idős, vágáskorhoz közeli 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. Mindezeket túl a felújulási folyamatokat erősen befolyásoló vadhatást (I04) kell még kiemelni.

### **Élőhely neve: Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel**

Élőhely kódja:

91H0

Élőhely előfordulásai a területen:

A Bükk-fennsík déli előterében, a kövek vonulatán, valamint a Kis-fennsík hegyeinek déli meredek lejtőn, a Szinva-völgy meredek

délnek néző oldalain fordulnak elő néhol jelentősebb kiterjedésben. Szép állományait Találjuk még az Északi-Bükkben is például a Nagy-Verőn. Utóbbiak már a tölgyes sziklaerdők felé mutatnak átmenetet.

Élőhely területi aránya:

1,03 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

148,78 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adattal (148,62 ha) közel azonos.

Élőhely jellemzése:

A terület meredek déli oldalaiban sekély, könnyen felmelegedő mészkőtörmelékes talajokon fellépő helyenként felnyíló, alacsony magasságú fákból álló társulása. A lombkoronaszintjében a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a cser (*Quercus cerris*) és főleg a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) alkotja. Szórványosan elegyfajként megjelenik benne a mezei juhar (*Acer campestre*), a barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), a sajmeggy (*Cerasus mahaleb*), a lisztes berkenye alakok (*Sorbus aria* agg.). A cserjeszintjében gyakori és sokszor domináns a húsos som (*Cornus mas*), nem ritka a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), az ostorménbangita (*Viburnum lantana*), a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), de előfordul pukkanó dudafürt (*Colutea arborescens*), a sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*) vagy a cserszömörce (*Cotinus coggygria*) is. A gyepszint borítása változó benne gypalkotóként léphet fel a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*) de nem ritka a lappangó sás (*Carex humilis*) sem. Gyakori karakteres faja az erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), amely nagy foltokat alkot. A gyepszint többi faját szárazgyepi fajok és száraz tölgyes elemek alkotják: bajuszos kásafű (*Piptatherum virescens*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureocaerulea*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), pázsitos nőszirm (*Iris graminea*), bársonyos tüdőfű (*Pulmonaria mollis*), nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*), színeváltó kutyatej (*Euphorbia epitymoides*), közönséges infű (*Ajuga genevensis*), parlagi rózsa (*Rosa gallica*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), osztrák ökörfarkkóró (*Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*), sátoros varádics (*Tanacetum corymbosum*), soktérű salamonpecsét (*Polygonatum odoratum*), magyar repcsény (*Erysimum odoratum*), hasznos tisztessű (*Stachys recta*), sárgás sás (*Carex michelii*), bérci here (*Trifolium alpestre*). Az orchidea-fajok közül előfordul benne a bíboros kosbor (*Orchis purpurea*), a Müller-nőszőfű (*Epipactis muelleri*), és a kislevelű nőszőfű (*Epipactis microphylla*) is.

A vad elszeretettel fekszik el benne, tavasszal a vaddisznók lepik el, rendszerint nagyméretű fészkeket kaparva. A vadhatás miatt sokszor az aljnövényzet vadrágott, vagy gyomos, elsősorban a Tárkányi-medencébe eső állományok esetében.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Az állományok viszonylag kedvező természetességi állapotúak, bolygatottságuk minimális, de kellő mennyiségű holtfával rendelkező természetes (5) állományok hiányoznak, a zömük természetközeli (4) kategóriákba sorolhatók. A vad által bolygatott foltok közepesen leromlott állapotúak (3).

Élőhely veszélyeztetettsége:

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

Veszélyeztető tényezők:

Az állományok gazdálkodással kevésbé érintettek, a fakitermelés (B06) legfeljebb az apró, zonális erdőkbe ékelődő foltoknál merülhet fel veszélyeztető tényezőként. A Tárkányi-medencében a vadhatás (I04) nagyobb arányú.

### **Élőhely neve: Pannon cseres-tölgyesek**

Élőhely kódja:

91M0

Élőhely előfordulásai a területen:

A gyertyános-tölgyesekhez hasonlóan területen belül két nagyobb tömbben fordul elő, a Bükk-fennsík déli előterében a „Kövek” alatt, ahol részben zonálisan, jelenik meg és a legnagyobb kiterjedésű erdőtársulás. A másik jelentősebb előfordulása a Kis-Fennsíkra tevődik. Kisebb állományfoltjai fordulnak elő, még az Északi-Bükkben általában déli kitettségekben.

Élőhely területi aránya:

8,73 % (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

1256,02 ha (a 2019. év során aktualizált élőhelytérkép alapján) – az adat a Natura 2000 adatbázisban (SDF) szereplő adattal (1251,2 ha) közel azonos.

Élőhely jellemzése:

A területen főleg a Fennsík déli előterében zömében déli lejtőkön, szélesebb hegyhátakon megjelenő zonális erdőtársulás. A déli lejtőkön 800 méter fölött is előfordul. A lombkoronaszintben a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) és a csertölgy (*Quercus cerris*) a meghatározó. A két fafaj arányát elsősorban az erdészeti célok (üzemtervi célállomány) határozzák meg. Az elegyfajokként megjelenik benne a mezei juhar (*Acer campestre*), a barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), és a vadkörte (*Pyrus pyraeaster*) is előfordul. A cserjeszint rendszerint dús, de a ligeti perje (*Poa nemoralis*), és egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*) dominanciával jellemezhető szárazabb típusokban a cserjeszint hiányzik, vagy elvértve jelenik meg (gyepürózsa (*Rosa canina* agg.), cseregalagonya (*Crataegus laevigata*)). A mezofilabb, jobb vízellátottságú tölgyesekben viszont helyenként gazdag cserjeszint jellemző. A leggyakoribb a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), amely sokszor típusalkotó. További cserjefajok: gyepürózsa (*Rosa canina* agg.), cseregalagonya



(*Crataegus laevigata*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), kökény (*Prunus spinosa*).

A gyepszintben olykor jellemző bizonyos fűfajok tömeges előfordulása. Ilyen lehet a ligeti perje (*Poa nemoralis*), az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), vagy a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*). Gyakorik viszont azok a „típus nélküli” cserések is, amelyekben az aljnövényzet gyérebb és nincs tömegesen előforduló faj. A kísérő fajok között elsősorban tölgyerdei fajokat találunk: sátoros margitvirág (*Tanacetum corymbosum*), vitézbükköny (*Vicia cassubica*), fekete lednek (*Lathyrus niger*), édeslevelű csüdfű (*Astragalus glycyphyllos*), tarka koronafürt (*Securigera varia*), baracklevelű harangvirág (*Campanula persicifolia*), sárga gyűszűvirág (*Digitalis grandiflora*), közönséges borsfű (*Satureja vulgaris*), felemáslevelű csenkesz (*Festuca heterophylla*), fénytelen galaj (*Galium schultesii*), ösztörűs veronika (*Veronica chamaedrys*), erdei ebír (*Dactylis polygama*), hegyi sás (*Carex montana*), olocsán csillaghúr (*Stellaria holostea*), kónya habszegfű (*Silene nutans*). A fiatal állományok aljnövényzete szegényes. A vadhatásra vagy antropogén zavarásra a ragadós galaj (*Galium aparine*) és a hagymaszagú zsombor (*Alliaria petiolata*) szaporodik fel.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Elegyesség, cserje/lágyszárú fajkészlet és szerkezeti jellemzők alapján az állományok zöme természetközeli (4). A fiatalosok és vágásterület-fázisú foltok révén vannak közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapotú (3). Ennél az erdei élőhelytípusnál – részben a területfoglalás nagyságrendje miatt is – az erdőgazdálkodás természetességet befolyásoló hatása erősen, fokozottan érzékelhető!

Élőhely veszélyeztetettsége:

A potenciális gazdálkodási érintettség miatt közepes mértékben veszélyeztetett erdei élőhelytípus, különös tekintettel arra, hogy a területen a jó néhány közösségi jelentőségű állatfaj is a cseres-kocsánytalan tölgyesekhez kötődik. 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:

A fennálló természetvédelmi kötöttségek ellenére az erdőgazdálkodás, fakitermelés (B06) potenciális veszélyeztető tényezőként való említése nem mellőzhető. Az idős, vágáskorhoz közeli 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 problémák között a felújulási folyamatokat erősen befolyásoló vadhatást (I04) és az akác szórványos terjeszkedését (I02) kell még kiemelni.

### Közösségi jelentőségű jelölő élőhelytípusnak javasolt:

#### Élőhely neve: Szubpannon sztyeppek

Élőhely kódja:

6240

Élőhely előfordulásai a területen:

Főleg edafikus állományai találhatóak meg a Kövek vonulatán, valamint a Fennsík sziklakibúvásain, a Kis-Fennsík területén pl. a Kis-Galyán. Hideg kontinentális típusa fordul elő a Nagymezőn és a Kismezőn. Viszonylag nagy kiterjedésben fordul elő a Bél-kőn.

Élőhely területi aránya:

0,46 % (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

65,95 ha (a 2019. év elején aktualizált élőhelytérkép alapján). A Natura 2000 adatlapon 66,16 hektáros területi adat szerepel.

#### Élőhely jellemzése:

Az élőhelytípushoz a köves talajú lejtősztyepprétek állományai tartoznak. A területen belül elsősorban az edafikus, nagyobb sziklakibúvások tetején lévő zárt gyepek tartoznak. Ezek viszonylag zárt, középmagas növényzetű, változatos, jórészt fűfajok uralta, legtöbb esetben bokorerdő-fragmentumokkal mozaikos gyepek (pl. Kis-galya). Domináns/szubdomináns növényfajuk a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*), a lappangó sás (*Carex humilis*), továbbá szórványosan a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), a keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), a sima komócsin (*Phleum phleoides*), a deres tarackbúza (*Elymus hispidus*), karcsú fényperje (*Koeleria cristata*). A vadhatás miatt néhol nagyobb mennyiségben jelenik meg a fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*). A sokszor kétszikűekben gazdag élőhelyen a száraz kontinentális gyepek fajait találjuk: zöldes kígyókapor (*Silaum peucedanoides*), sarlós buvákfű (*Bupleurum falcatum*), orvosi bakfű (*Betonica officinalis*), tarka nőszirm (*Iris variegata*), piros gólyaorr (*Geranium sanguineum*), tömjénillat (*Libanotis pyreneica*), ebfojtó müge (*Asperula cynanchica*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), osztrák ökörfarkkóró (*Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*), hasznos tisztosfű (*Stachys recta*), bérci here (*Trifolium alpestre*), tavaszi galaj (*Galium verum*), macskafarkú fürtösveronika (*Pseudolysimachion spicatum*), osztrák veronika (*Veronica austriaca*), szürke gurgolya (*Seseli osseum*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), ágas homokliliom (*Anthericum ramosum*), budai imola (*Centaurea scabiosa* ssp. *sadleriana*), tarka imola (*Centaurea triumfettii* agg), szürke galaj (*Galium*

*glaucum*), jajrózsa (*Rosa spinosissima*). A terület közösségi jelentőségű növényfajai – a leánykőöröcsin (*Pulsatilla grandis*), a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) és a piros kígyószisz (*Echium russicum*) – jórészt ezen élőhelytípus állományaiban élnek.

A Fennsík hideg kontinentális szyteppjeinek reliktum faja az északi sárkányfü (*Dracocephalum ruyschiana*).

Az adventív lágyszárúak közül néhány helyen az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) jelenik meg. A taposott turistaösvények mentén lokálisan előfordul a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*) és az angolperje (*Lolium perenne*).

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 főleg a „Kövek” vonulatán jelentkezik, ahol ösvények, a kilátóhelyeken illegális tűzrakóhelyek okoznak gondot (F07). A Szeleta-oldal egykori nagy kiterjedésű szyteprétjeit az orgona, míg a Bél-kőn a cserszömörce inváziója veszélyezteti (I02, I04).

### 1.2.2. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) <sup>14</sup>
II.	zöld koboldmoha ( <i>Buxbaumia viridis</i> )	A
II.	boldogasszony papucs ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	A
II.	zöld seprőmoha ( <i>Dicranum viride</i> )	A
II.	sziklai illatosmoha ( <i>Mannia triandra</i> )	A
II.	magyarföldi husáng ( <i>Ferula sadleriana</i> )	B

<sup>14</sup> A kódok jelölése az országos állománymérethez viszonyított arányt mutatja: A = 100 % ≥ p > 15 %; B = 15 % ≥ p > 2 %; C = 2 % ≥ 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

II.	leánykökörcsin ( <i>Pulsatilla grandis</i> )	C
II.	Janka-tarsóka ( <i>Thlaspi jankae</i> )	C
II.	piros kígyószisz ( <i>Echium russicum</i> )	C (átsorolása javasolt D nem szignifikáns kategóriába)
V.	kikeleti hóvirág ( <i>Galanthus nivalis</i> )	-
V.	kapcsos korpafű ( <i>Lycopodium clavatum</i> )	-
V.	részeg korpafű ( <i>Lycopodium annotinum</i> )	-
V.	fehérlő vánkoscsoha ( <i>Leucobryum glaucum</i> )	-

### Közösségi jelentőségű jelölő növényfajok:

#### **Faj neve: zöld koboldmoha (*Buxbaumia viridis*)**

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A tervezési terület keleti részéről ismert a faj előfordulása, jelenleg a Tar-kő déli előteréből ismerjük előfordulásait (Keskenybükk, Malom-hegy, Kuklya-hegyese). 2021-ben előkerült a faj Ómassa felett is.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 3 (minimum) - 3 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján az Natura 2000 adatlap (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A talajlakó egyedek esetében 1 m<sup>2</sup>-nyi foltra eső sporofitonok összességét egy egyednek véve, a becsült állomány nagyság a területen min. 6 egyed (ami 47 sporofitont jelent).

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állomány mérete duplájára növekedett ugyan, ám ezt a faj tényleges hazai élőhelyigényeinek felismerése tette lehetővé, így a gyarapodás a kutatási hatékonyság növekedésének köszönhető (nem releváns növekedés).

Faj veszélyeztetettsége:

Közepesen veszélyeztetett faj. Mivel az évelő előtelepek fennmaradása, a gametofiton szaporodása és a sporofiton fejlődése a talajszint közelében állandóan magas páratartalmat igényel, a telepek árnyaltságának biztosítása egész éven át szükséges. A *Buxbaumia viridis* azonban a

cserjementes, gyér gyepszintű erdőket kedveli. Ennek megfelelően a lombkorona megbontása (60%-nál kisebb borítottság), az erdőállományok letermelése kedvezőtlenül hatnak a zöld koboldmoha állományainak fennmaradására.

Veszélyeztető tényezők:

Jelenleg, tényleges veszélyt jelent a fajra a lábónálló és fekvő holtfa eltávolítása, beleértve a törmeléket is (B07), a jelentős mértékű gyérítés a lombkoronaszintben (B12), és a véghasználat (B06). Potenciális, a jövőben ható veszélyeztető tényezővé válhat a tarvágás (B09), más típusú erdővé alakítás (B02), az erdőfelújítás idegenhonos vagy tájidegen fajokkal (B03), erdei utak, ösvények fejlesztése és működtetése (E01), a vadállomány nem megfelelő kezelése (túltartott vadállomány) (I04), zavaró és pusztító hatású kutatási vagy monitorozási tevékenységek azáltal, hogy felmérők eltapossák a fejlődő sporofitot (leginkább a spóraszórást megelőző, március-májusi időszakban) (H07), egyéb veszélyt jelentő idegenhonos inváziós mohafajok megtelepedése (pl. *Campylopus introflexus*) (I02), egyéb problémát jelentő őshonos növényfajok megtelepedése és elszaporodás (pl. *Campylopus flexuosus*, *Dicranum tauricum*), aszály és csapadékmennyiség csökkenés a klímaváltozás következtében (N02). Az utóbbi hatás kivételével ezek a potenciális tényezők jelenleg minimális hatótényezőként értékelhetők (a tervdokumentáció 2. fejezetében, csak a B06, B07, B12 és N02 tényező került átvezetésre).

**Faj neve: zöld seprómoha (*Dicranum viride*)**

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A tervezési terület 6-8 pontjáról ismerjük jelenleg előfordulását. A publikált adatokhoz képest (Erzberger P., Papp B.) új előfordulásának számít a Káposztáskertitöbörnél talált állomány. A zöld seprómoha (*Dicranum viride*) egész éven át magas páratartalmú erdők nagyméretű, lombos

	fáinak kérgén élő faj. Legerősebb hazai állományai a Bükkben található.
Állomány nagyság (jelölés):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 30 (minimum) - 30 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen
Állomány nagyság (tervkészítés):	A faj Natura 2000 adatlapján (SDF) szereplő adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Az állomány nagyság becslése a faj esetében igen problematikus. Lappangó, jelenleg nem ismert állománya a tervezési területen biztosan él. A faj terepi felismerését nehezíti, hogy a hasonló élőhelyen és aljzaton élő, közeli rokon törékeny seprőmohától ( <i>D. tauricum</i> ) csak mikroszkopikus bélyegek alapján különíthető el. Számos korábban észlelt lokalitásban viszont nem sikerült újfent kimutatni. A bükki Őserdőben, ahol a faj monitorozása régebb óta folyik, ott stabil állomány meglétét igazolták.
Faj veszélyeztetettsége:	A faj veszélyeztetettsége nehezen ítélt meg. A vegetatív propagulumokkal való kolonizáláshoz (kis távolság) és a levegő megfelelő nedvességtartalmának fenntartásához, amely a moha megmaradását biztosítja, folyamatos erdőborítással rendelkező területek szükségesek. Állományainak fennmaradását a korlátozott fáhasználat, valamint természetközeli, vegyeskorú erdők megőrzése, a zárterdei mikroklímát biztosító erdőgazdálkodás segítheti elő.
Veszélyeztető tényezők:	A faj hazai fennmaradását elsősorban a vágásos gazdálkodáson alapuló intenzív erdőgazdálkodás veszélyezteti (B06), amely az élőhelyek fragmentációját, az aljzatok megszűnését és a mikroklíma megváltozását okozza. Mivel a faj a párás mikroklímájú, többé-kevésbé zárt erdők idős fáin fordul elő, ezen erdők véghasználata során a helyi populációk többnyire kipusztulnak.

**Faj neve: sziklai illatosmoha (*Mannia triandra*)**

Írányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Jelenleg egyetlen élőhelyéről tudunk a Bükkben, a Szinva-völgyben, korábban az Ómassa feletti Vöröskőről volt ismert. 2021. tavaszán egy újabb – eddig nem ismert – állománya került elő a Garadna-völgyből. A faj jelenlegi hazai elterjedési súlypontja a Dunántúli-középhegységre esik, a Dunától keletre csak ezen az egy ponton él. A faj élőhelyét meredek kőgörgöteses törmelékletű képezi, melyen kisebb stabil, növényes peremek alakultak ki. A faj előfordulása ezen részek nudum talajfelszíneihez köthető. Legjellemzőbb társulásalkotó edényes és kriptogám fajok az alábbiak: fehér galaj (*Galium album*), deres-, fehér és bablevelű varjúháj (*Sedum hispanicum*, *S. album*, *S. maximum*), mátrai kövirózsa (*Sempervivum matricum*), szurokfű (*Origanum vulgare*), kardos peremisz (*Inula ensifolia*) és a mohák közül a *Bryum argenteum var lanatum*, *Barbula convoluta*, *Pottia intermedia*, *Didymodon ferrugineus* és a *Tortella tortuosa*.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 100 (minimum) - 250 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A faj esetében pontos egyedszám megadása nem lehetséges. A 2021. januári felmérés során egy faj élőhelyét képező sziklagörgöteses rész kiterjedését 70x30 méterben állapítottuk meg. A felméréskor minimum 100 tenyérszerű foltban fordult elő a faj.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Állományváltozásra vonatkozó adatokkal nem rendelkezünk. A szakemberek a lelőhelyet rendszeresen felkeresik és leginkább jelenlét / hiány jellegű adatok gyűjtése folyik.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj veszélyeztetettsége nehezen adható meg. Mivel egyetlen állományban fordul elő, a lokális kipusztulásra, visszaszorulásra nagyobb esély van, ugyanakkor a lelőhelye stabil, jobbára mindenféle emberi behatástól mentes.

Veszélyeztető tényezők:

Jelenleg ható releváns veszélyeztető tényező nem adható meg. Többnyire nem a sziklákon, hanem a sziklák körül megjelenő instabil talajfelszíneken él, így azok bolygatása veszélyeztetheti a populáció fennmaradását. Másrészt ez a mérsékelt diszturbancia szükséges az élőhely fenntartásában, a szukcesszió fékezésében. A bükki állomány termőhelyén a vad okozta kár nem jellemző, turistaút, ösvény nem vezet a területen.

**Faj neve: boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus)**

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A fajnak 8 archív és 3 recens előfordulása ismert a területen. A jelenleg is meglévő állományait találjuk meg a mályinkai Nyírkő mellett, az ómassai Járor-hegyen, valamint a parasznai Galya-oldalban.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 180 (minimum) - 180 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázisban szereplő érték nagyságrendileg megalapozottnak mondható, de ahogy a többi élőhelyén, itt is gyenge csökkenés észlelhető.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Mindegyik élőhelyen a faj állománya az NBmR keretén belül felmérésre kerül. Az elmúlt időszak eredményei alapján mindhárom populációban a tendencia csökkenő állományméretet mutat, amely okai részben a klímaváltás következtében fellépő aszályos időszakok gyakoriságának növekedése, részben pedig az erdőgazdálkodás miatt az élőhelyeken bekövetkezett negatív hatások miatt következtek be, amelyet egyelőre még a természetvédelmi kezelés sem tudott ellensúlyozni. A legjobb állapotú őserdei viszonyokat mutató élőhely a Járvor-hegyen található, ahol a csökkenés mértéke a legkisebb.



Faj veszélyeztetettsége:

Sérülékeny, aktuálisan veszélyeztetett faj. A sérülékenység oka az élőhelyek részbeni kis kiterjedésének, az élőhelyeken okozott gazdálkodási hatások hatásainak, valamint a kis populációméreteknek tudható be. A faj hosszú távú fennmaradása a klímaváltozás miatt kérdéses.

Veszélyeztető tényezők:

A területen belül eddig elsődleges veszélyeztető tényezőként az erdőgazdálkodás (B06) volt tekinthető, amelynek hatásai még a mai napig is érződnek a galya-oldali és a nyír-kői állományok esetében. A Galya-oldal esetében a véghasználat miatt a fiatal erdőállomány árnyékolása, záródása okoz gondot, míg a Nyír-kő esetében a tájidegen fenyőfajok (I02) okoztak gondot. A vadállomány mérsékelt kártétele jellemző csak, elsősorban a Nyír-kő esetében (I04). A kis populációméret miatt jelentőssé válik a sikeres magképzést megakadályozó megporzás inkompatibilási hatása (L05). A szárazodó klíma ennek az alapvetően montán fajnak a szaporodását, virágképződését, termésértését, csírázását kedvezőtlenül érinti (N01, N02).

**Faj neve: magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*)**

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Az egyetlen előfordulása a Bél-kőn található, ahol a hegy délkeleti lejtőjén található a populáció jelentős része, kisebb áttelepített része (2-5 tő) pedig a délnyugati ormon.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 410 (minimum) - 410 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázisban szereplő adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható, de csökkenő tendenciájú (különösen a virágzó / termésérő egyedek tekintetében).

Állomány változásának tendenciái és okai:

A faj állománya az NBmR keretén belül felmérésre kerül 3 évente. Az elmúlt időszak eredményei alapján populációban a tendencia csökkenő állományméretet mutat, amelynek okai a szukcessziós változások, valamint a vadállomány okozta rágási károk miatt következett be. A faj hosszú távú fennmaradása csak a veszélyeztető tényezők hatásainak csökkentése (minimalizálása) esetén biztosítható.

Faj veszélyeztetettsége:

A legjelentősebb veszélyeztető tényező jelenleg a délkeleti oldalon található, a populáció jelentős részét érintő élőhelyen a csereszömörce (*Cotinus coggygria*) inváziószerű terjedése (I04, L02). Az erős klonális növekedésű cserje, az elmúlt évtizedben egyre nagyobb területeket borított el, kiszorítva a sziklagyepek és zárt sztyepprétek foltjait, megszüntetve ezzel a növény élőhelyeit. A cserjét a vad nem rágja, mivel illóolaj tartalma miatt nem szereti. A Bél-kő a muflon egyik utolsó bástyája a Fennsík nyugati felének. Az egyedszáma nem jelentős, viszont koncentrált kárt tud okozni a csoportos mozgása és táplálkozása miatt. Előszeretettel rágja le a husáng virágzatait (I02). A virágzó egyedek számának csökkenésével csökken a populáció megújulása szempontjából fontos magmennyiség is, amelyhez hozzájárul még a kis populációméret miatti beltenyésztettség is (L05).

Veszélyeztető tényezők:

**Faj neve: leánykőöröcsin (*Pulsatilla grandis*)**

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Sziklagyepekben, sztyeppréteken inkább a terület keleti szélén fordul elő, de két jelentősebb állománya található meg a Fennsík nyugati felében, az egyik a Bél-kőn, a másik a Nagymezőn. A terület keleti felén elfordul a Heteméri sziklákon, a Köpüs-kőn, a Magos-kőn, a Kis-Galyán, a Fehér-kőn és a Molnár-szikla környékén.

Állomány nagyság (jelöléskor):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 20400 (minimum) - 20400 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.
Állomány nagyság (tervkészítéskor):	A 2019-es állományfelmérés alapján Natura 2000 adatbázisban szereplő adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Az állományai stabilak, viszont a virágzó egyedek száma igen változó lehet, az időjárási viszonyok függvényében.
Faj veszélyeztetettsége:	Az élőhelyein mérsékelten veszélyeztetett, a vad nem rágja, gazdálkodási tevékenység élőhelyeit nem veszélyezteti, így a faj hosszú távú fennmaradása a védelme érdekében tett intézkedések mellett biztosítható.
Veszélyeztető tényezők:	A Bél-kő esetében leánykőörcsint is hátrányosan érinti a cserszömörce ( <i>Cotinus coggygria</i> ) inváziószerű terjedése (I04, L02). A nagyobb sziklákon élő populációk esetében a turizmusból fakadó károkozások lépnek fel illegális ösvények, a kilátóhelyeken tűzrakóhelyek, virágszedés okoz gondot (F07). Az utóbbi években többször tapasztaltuk a faj nagyobb mennyiségben történő gyűjtését is (G11) a térségben, elsősorban a könnyen megközelíthető élőhelyein.
<b><u>Faj neve: Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>)</u></b>	
Irányelv melléklete:	II.
Faj előfordulásai a területen:	A fajnak jelentős egyedszámú populáció találhatóak meg a Bükk-fennsík nagyobb kiterjedésű hegyi rétjeinek sztyepprétfoltjaiban, mint például a Nagymezőn, a Zsidó-réten, a Hosszú-réten. Lokálisan megjelenik még Kis-Galyán, valamint a Tárkányi-medence hegyeinek sztyepprétfoltjaiban.
Állomány nagyság (jelöléskor):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 29000 (minimum) - 29000 (maximum)

	közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.
Állomány nagyság (tervkészítéskor):	A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázisban szereplő adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Az állományai stabilak, viszont a virágzó egyedek száma igen változó lehet, az időjárási viszonyok függvényében.
Faj veszélyeztetettsége:	Az élőhelyein mérsékelten veszélyeztetett, a vad nem rágja, gazdálkodási tevékenység élőhelyeit nem veszélyezteti, így a faj hosszú távú fennmaradása a védelme érdekében tett intézkedések mellett biztosítható.
Veszélyeztető tényezők:	A növény kedveli a mérsékelt zavarást, például legeltetést, amely azonban ma már teljes mértékben hiányzik a területen (A02, A06). A másodlagos élőhelyeken a mezőgazdasági hasznosítás megszűnése az avar felhalmozódását okozza (L03), amely nem kedvez a faj számára. A klímaváltozás hatására a hegyi rétek sztyeppesedési folyamatai kedveznek a faj számára, így a terjedése várható.

### 1.2.3. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) <sup>15</sup>
II., IV.	Gebhardt-vakfutrinka ( <i>Duvalius gebhardti</i> )	A
II., IV.	tornai patakcsiga ( <i>Sadleriana pannonica</i> )	A
II., IV.	farkas ( <i>Canis lupus</i> )	A
II., IV.	hiúz ( <i>Lynx lynx</i> )	A
II.	hosszúszárnyú denevér ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	A
II., IV.	csonkafülű denevér ( <i>Myotis emarginatus</i> )	A (c), B (w) <sup>16</sup>
II., IV.	közönséges denevér ( <i>Myotis myotis</i> )	A (c), C (p, w)
II., IV.	kereknyergű patkósdenevér ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	A

<sup>15</sup> 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

<sup>16</sup> jelmagyarázat: (p): állandó, egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya), (c): gyülekező, a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telel ott, (w): telelő, télen tartózkodik a területen.

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) <sup>15</sup>
II., IV.	havasi cincér ( <i>Rosalia alpina</i> )	B
II., IV.	nyugati pizsedenevér ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	B
II., IV.	nagyfülű denevér ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	B
II.	hegyesorrú denevér ( <i>Myotis blythii</i> )	B (p, w), C (c)
II., IV.	tavi denevér ( <i>Myotis dasycneme</i> )	B (c), C (w)
II., IV.	nagy patkósdenevér ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	B
II.	kis patkósdenevér ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	B
II., V.	Petényi-márna ( <i>Barbus meridionalis</i> )	C (törlésre javasolt)
II.	csíkos medvelepke ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> *)	C
II., IV.	nagy hőscincér ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	C
II.	nagy szarvasbogár ( <i>Lucanus cervus</i> )	C
II.	eurázsiai rétisáska ( <i>Stenobothrus eurasius</i> )	C
II.	harántfogú törpecsiga ( <i>Vertigo angustior</i> )	C
II., IV.	vöröshasú unka ( <i>Bombina bombina</i> )	D
II.	vágó csík ( <i>Cobitis taenia</i> )	D (törlésre javasolt)
II.	szivárványos ökle ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	D
II.	díszes légivadász ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	D (törlésre javasolt)
II., IV.	skarlátbogár ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	D
II.	gyászscincér ( <i>Morimus funereus</i> )	D
II., IV.	remetebogár ( <i>Osmoderma eremita</i> *)	D
II.	kerekvállú állasbogár ( <i>Rhysodes sulcatus</i> )	D
II., IV.	álolaszsáska ( <i>Paracaloptenus caloptenoides</i> )	„C” értékkel felvételre javasolt
II., IV.	régi csík ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	„D” értékkel felvételre javasolt
IV.	fűrészlábú szöcske ( <i>Saga pedo</i> )	-
IV.	kis apollólepke ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )	-
IV.	nagyfoltú hangyaboglárka ( <i>Maculinea arion</i> )	-
IV.	farkasalmalepke ( <i>Zerynthia polyxena</i> )	-
IV.	erdei béka ( <i>Rana dalmatina</i> )	-
V.	kecskebéka komplex ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	-
V.	gyepi béka ( <i>Rana temporaria</i> )	-
IV.	erdei sikló ( <i>Elaphe longissima</i> )	-
IV.	zöld levelibéka ( <i>Hyla arborea</i> )	-
IV.	zöld gyík ( <i>Lacerta viridis</i> )	-
IV.	fürge gyík ( <i>Lacerta agilis</i> )	-
IV.	fali gyík ( <i>Podarcis muralis</i> )	-
IV.	rézsisikló ( <i>Coronella austriaca</i> )	-
IV.	vadmacska ( <i>Felis silvestris</i> )	-
IV.	mogyorós pele ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	-
IV.	erdei pele ( <i>Dryomys nitedula</i> )	-
V.	éticsiga ( <i>Helix pomatia</i> )	-
V.	folyami rák ( <i>Astacus astacus</i> )	-

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) <sup>15</sup>
V.	nyuszt ( <i>Martes martes</i> )	-
IV.	közönséges késeidenevér ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	-
IV.	nimfadenevér ( <i>Myotis alcaethoe</i> )	-
IV.	Brandt-denevér ( <i>Myotis brandtii</i> )	-
IV.	vízi denevér ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-
IV.	bajuszos denevér ( <i>Myotis mystacinus</i> )	-
IV.	horgasszőrű denevér ( <i>Myotis nattereri</i> )	-
IV.	szőröskarú koraidenevér ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	-
IV.	rőt koraidenevér ( <i>Nyctalus noctula</i> )	-
IV.	közönséges törpedenevér ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-
IV.	szoprán törpedenevér ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	-
IV.	barna hosszúfülű-denevér ( <i>Plecotus auritus</i> )	-
IV.	szürke hosszúfülű-denevér ( <i>Plecotus austriacus</i> )	-

(kiemelt jelentőségű állatfaj\*)

### Közösségi jelentőségű jelölő állatfajok:

#### **Faj neve: tornai patakcsiga (*Sadleriana pannonica*)<sup>17</sup>**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj a területen a Garadna-patak vízgyűjtőjének és a fennsík északi, északkeleti oldala alól induló völgyeinek forrásaiban, patakjainak felső, gyors folyású szakaszain él. Megközelítőleg 50-52 forrásból ismert élőhelye. Minden esetben mészkő vagy palás kőzet területéről fakadó forrásokban figyelhető meg.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF adatlap) alapján konkrét állomány nagyság nincs jelezve, csak a faj előfordulására vonatkozó „közönséges” („common”; C) állomány kategória adat került megnevezésre.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A faj állománya rendkívül nehezen becsülhető. Míg a kisebb forrásokban esetenként alig néhány ezer, a nagyobb forrásokban és hosszabb alkalmas patak szakaszokon több tíz- vagy százezer egyed is élhet. A teljes területen mindenképpen milliós nagyságrendű állománnyal kell számolni: 1-3(<5) millió egyeddel.

<sup>17</sup> A faj jelenlegi érvényes tudományos neve: *Bythinella pannonica*

Állomány változásának tendenciái és okai:

A faj sajátos élőhelyi igényei és apró termete miatt a konkrét állományméret sem kijelölés, sem a tervekészítés idején nem volt kiszámítható. Ugyanakkor az elmúlt időszakban folyt átfogó vizsgálatok lehatárolták a faj konkrét élőhelyeit, amely már előremutató lépés a későbbiekben az állománybecslések pontosítását célzó vizsgálatokhoz.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj sajátos élőhelyi igényei miatt kifejezetten veszélyeztetettnek minősül. Leginkább a karsztvízszint csökkenése és a települések megnövekedett vízigénye veszélyezteti a faj állományait. Kisebb mértékűek, de nem elhanyagolhatók a turisztikai és az erdészeti tevékenységek következményei sem. A faj és élőhelyei többségének védettsége legfeljebb mérsékelni tudja a veszélyeztető hatások mértékét.

Veszélyeztető tényezők:

Hosszabb távon az aszály és csapadékmennyiség csökkenés a klímaváltozás következtében az egyik legmeghatározóbb veszélyeztető tényező lehet, hiszen a faj a csapadékra alapuló karsztvizekben él (N02). A közelmúltban a faj több jelentős állományának eltűnéséhez vezetett a források vízművel történő foglalása (F33, K01). A lakossági vízigény napjainkban is növekszik. A védett területeken várhatóan új vízműves foglalásokat nem alakítanak ki forrásokon. Ugyanakkor azokban a forrásokban, ahol a vízművek túlfolyóiban még megmaradt a faj, veszélyt jelenthet, ha a növekvő vízigény miatt a faj számára szükséges ökológiai vízmennyiséget nem tudják biztosítani. Veszélyt jelenthet az is, ha a vízművek területéről bármilyen technikai anyag (pl. vízfertőtlenítő) jut a túlfolyók vizébe. A múlt század második felében a Miskolc-Diósgyőr acélipari és papíripari fejlesztéseinek vízigényét biztosítandó számos olyan nagyobb vízhozamú forrást foglaltak teljesen be, amelyben a faj élt (F34). Napjainkban ez a tendencia várhatóan

nem fog folytatódni, de potenciális veszélyforrásként kell vele számolni. Új forrásfogalások nem megfelelő módon történő kivitelezése megsemmisítheti egy adott forrásban élő állomány egészét is. Hasonló következménnyel járhat meglévő forrásfogalás nem megfelelő felújítása, karbantartása is (vele járó veszélyeztető tényezők – akár csak a munkák idején történő – mederkotrás, vízelterelés, iszapoldás). A források „takarítása” népszerű turisztikai cél, azonban a forrásmedencékben a hiedelmek szerint a „víz szabad kifolyását akadályozó” törmelék, aljzat eltávolítása az ott élő fajok eltávolításával is jár (F07). A turisztikai fejlesztések kedvenc célpontjai a túraútvonalak mentén található források. A források vizének felfogásával kialakításra kerülő kisebb tavacsok vagy egyéb látványelemek megváltoztatják a víz áramlásának és a mederaljzat fizikai paramétereit, ami az eredetileg ott élő állományok visszaszorulását eredményezheti (F29). Az F29-hez hasonló tényező. Ide sorolható még a források, patakok medreinek árvízvédelmi célból történő kotrása is, amely a mederaljzattal együtt a csigákat is eltávolítja a vízből. A források jelentős része erdei környezetben ered. A látszólag jelentéktelennek tűnő, erdészeti gépek mozgásának akadályt nem jelentő forrásfakadásokon és medreken keresztül történő faanyagszállítás következtében a meder fizikai paramétere megváltoznak, iszapoldás indul be, sok esetben a gépek nyomában alternatív medernyomvonalak alakulnak ki, amelyek elvezetik a forrás vizét. Nagyobb kiterjedésű fakitermelések nyomán szabadon maradt talajfelszínekről a nagyobb esőzések sok esetben talajt mosnak le. A talaj a forrásokba és elvezető medrekbe mosódva fizikailag teszi alkalmatlanná az élőhelyet a faj számára, amely a lágy, iszapos mederaljzaton nem képes megmaradni (B06).

**Faj neve: harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*)**

Irányelv melléklete:

II.



Faj előfordulásai a területen:

A faj a területen csak a Lök-völgynek a Vaskapu és Zsindely-bánya-lápa közötti szakaszáról ismert. Jellemzően üde, nedves élőhelyeken fordul elő, ismert élőhelyei magassásosok, magaskórósok (acsalapusok is) és aljnövényzetben gazdagabb égerligetek.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 500000 (minimum) - 500000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A jelenlegi ismeretek alapján, az alkalmas élőhelyek kiterjedését figyelembe véve a területen legalább 450000 - 600000 körüli egyedszámot becsülhetünk.

Állomány változásának tendenciái és okai:

A kijelölés óta a faj állománya érezhető mértékben nem változott. A faj állománya a legkedvezőbb mikroélőhelyek területén lényegesen nagyobb lehet az átlagos élőhelyekhez képest. (négyzetméterenként 5-250 egyed).

Faj veszélyeztetettsége:

A faj veszélyeztetettsége a területen kismértékű. A faj által benépesített völgyszakasz keskeny és izolált, ennek köszönhetően többnyire gyepgazdálkodás által nem érintett terület, ahol a faj hosszú távon is képes stabil állománnyal fennmaradni.

Veszélyeztető tényezők:

A faj jelenléte az élőhelyének nedves, üde mikroklímájától és a növényzet, avar struktúrájának összetettségétől függ. A fajjal kapcsolatban említhető potenciális veszélyforrás a területen az éghajlatváltozásból adódó hőmérsékletnövekedés, az aszályosabb időszakok növekedése (N01). Néhány kisebb tisztáson az állomány szempontjából kisebb veszélyeztető tényező az élőhelyeken végzett intenzív kaszálás vagy szárazzás (A08). Ez az élőhely mikroklimatikus viszonyainak drasztikus változásán keresztül és az avarprodukciónak csökkentésével hat negatívan a fajra. Ugyancsak kismértékű veszélyeztető tényező a túltartott vadállomány, amely a

nedves völgyalji élőhelyeken végzett kiterjedt túrásaival degradálja az élőhelyeket (I04). Szerencsére az élőhelyen ilyen károsítás csak kis területen tapasztalható.

**Faj neve: csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*\*)**

Írányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Általánosan előfordul a faj a tervezési területen. Az elmúlt 10 évben felmért lokalitások száma meghaladja a 25-öt.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 100000 (minimum) - 100000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.

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 alacsony a tervezési területen.

Veszélyeztető tényezők:

A fakitermelés (B06) kis mértékű veszélyeztető tényezőként jelentkezik, mely leginkább az erdőszegélyeken jelentkező készletezés, vegetációs időszakban megvalósuló közelítés formájában mutatkozik.

**Faj neve: nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)**

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A tervezési terület alacsonyabb tengerszint feletti magasságú, tölgyes-övére jellemző előfordulása. Legerősebb feltárt élőhelyei elsősorban a bükki „Kövek” déli előterére esnek, de a tervezési terület keleti részén (Lillafüred térsége) is jellemző előfordulása. A karsztos fennsíkrol hiányzik, illetve a

	tervezési terület északi részén is csak az Ómassa feletti Vörös-kőről ismert az előfordulása.
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 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható (feltehetőleg az összegyűjtött száma attól nagyobb).
Állomány változásának tendenciái és okai:	Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. A folyamatosan végzett és dokumentált bogár faunisztikai vizsgálatok az elmúlt években jelentős adatbővülést eredményeztek (ami nem jelent állománynövekedést).
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. Számos előfordulása véderdőben esik.
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.

**Faj neve: Gebhardt-vakfutrinka (*Duvalius gebhardti*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Szűk elterjedési körű, endemikus, speciális ökológiai igényű faj, mely kizárólag a Bükk-hegység néhány barlangjában fordul elő. A 2013 és 2018 között folytatott vizsgálatok alapján jelenleg 11 barlangból ismert a faj előfordulása (Angyal D. és mtsai). Gebhardt-vakfutrinka típuslelőhelye a bükki Forrás-völgyben található Kecske-lyuk, ahonnan Bokor Elemér 1924. június 24-én gyűjtött először néhány példányt Gebhardt Antal társaságában. Az udvarkői lelőhely alapján a faj nem tekinthető obligát troglóbionnak (barlanglakónak).

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 10000 (minimum) - 10000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.

Állomány változásának tendenciái és okai:

A faj speciális élőhelye és monitorozási lehetőségei miatt klasszikus monitorozási tevékenységek nehezen kivitelezhetők. A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság által 2013-ban indított vizsgálatok így elsősorban olyan barlangok vizsgálatát célozta, i) amelyekben korábban nem találtuk meg a fajt, de továbbra is valószínűsíthető volt az előfordulása, ii) geográfiai areát potenciálisan bővítő barlangok, valamint iii) az eddigiektől eltérő élőhelytípust képviselő barlangok.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj izoláltságából adódóan a faj veszélyeztetett a tervezési területen (mely a faj teljes areáját lefedi).

Veszélyeztető tényezők:

Veszélyeztető tényezőként a látogatható barlangokban (elsősorban a típuslelőhelyén, a Kecske-lyukban) a zavarás (H07) és a célzott (illegális) gyűjtés (G11) nevesíthető. A barlangba bejutó szerves anyag csökkenése is kedvezőtlen a faj szempontjából, így a barlanglezárásokat azok

felújítását úgy kell megvalósítani, hogy a tápanyagok szabad bejutása biztosított legyen, mely a barlangi anyag- és energiaforgalom alapját képezi.

**Faj neve: nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)**

Írányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A faj a területen főként a cseres-kocsánytalan tölgyes, melegkedvelő tölgyes, hárs-köris sziklaerdő és kisebb mértékben a gyertyános-kocsánytalan tölgyes erdőkhöz kötődik. A tervezési terület alacsonyabb (tölgyes) övében általánosan elterjedt. A bükkös öv (fennsík) területéről hiányzik.

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-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható (feltehetőleg az összegyed-száma attól nagyobb).

Állomány változásának tendenciái és okai:

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

Faj veszélyeztetettsége:

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 lábbonálló 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 körüljárásával, tuskók kiforgatásával, a lárvák elfogyasztásával okozhat problémát (I04).

**Faj neve: havasi cincér (*Rosalia alpina*)\***

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj elsődlegesen a bükkösök, szurdokerdők szikla- és törmeléklejtő-erdők lakója a területen. Általánosan előfordul, országos szinten is erős állománya él a fajnak a Bükk-fennsíkon. az elmúlt 10 évben több mint 60 lokalitásból került kimutatásra a faj.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF adatlap) alapján konkrét állománynagyság nincs jelezve, csak a faj előfordulására vonatkozó „Present” (P) jelenléti adat került megnevezésre.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A faj gyakorisága, a tervezési terület nagysága és a megfelelő élőhelyek kiterjedése miatt javasolt átsorolni „gyakori” (common, C) kategóriába.

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: eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*)**

Írányelv melléklete:

IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj a területen a Bél-kő déli kitettséggű lejtőjének nyílt sziklagyepén fordul elő.

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 legutóbbi 2018-as állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható, de elmarad a tervezéskor becsülttől. A becsült állomány nagyság a területen min. 500 max. 1500 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Az állomány stabilnak mondható. A jelöléskori és a tervezéskori tömegesség közti különbség az évjáratok hatásának is betudható. Az állomány középtávú vizsgálata során (2008-2018) az állomány mérete stabilnak volt ítéltető.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj területen élő állománya más ismert állományoktól erősen elszigetelt. Az állomány legalább egy részét az élőhely becserjésedése fenyegeti. A korábbi élőhely jelentős része a külszíni mészkőbányászat és a szukcessziós folyamatok miatt mára elpusztult. Ezek miatt a faj állománya veszélyeztetettnek tekinthető.

Veszélyeztető tényezők:

A faj számára az élőhely becserjésedése jelenti a legnagyobb veszélyt. A cserjék záródásával a faj élőhelye megszűnik (L02).

**Faj neve: farkas (*Canis lupus*)**

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A Bükk közel teljes területén előfordul, fás és fátlan élőhelyeken egyaránt rendszeresen észlelhetők a faj életnyomai (lábnyomok, prédamaradványok). Az egyedek közvetett megfigyelése (pl. életnyomok észlelése, kameracsapdák felvételei) a faj egyedei által használt randevűhelyeken, csapákon rendszeresen igazolható, a faj szaporodóhelyei részben ismertek, azok az emberi zavarás hatására változhatnak. A faj ismert előfordulási adatai alapján kijelenthető, hogy a helyi populáció szezonálisan, jellemzően az utódnevelési időszakhoz köthetően, változtatja élőhelyhasználati szokásait. Az utódnevelési időszakon kívül élőhelyeit (alapvetően táplálkozóhelyeit) néhány hetes periódusokban váltja, ami részben a táplálékfajok hasonló területhasználatban bekövetkező változásainak következménye. Megfigyeléseink szerint az élőhelyhasználatra jelentősen hat a populáción belüli dominanciaviszonyok változása, és azon veszélyeztető tényezők, melyek az alábbiakban kerülnek felsorolásra. A bükki farkaspopuláció territóriumát néhány száz km<sup>2</sup>, ami jóval túllép a faj megőrzésére kijelölt Natura 2000 területek, illetve védett területek határain is. Ennek megfelelően a helyi populáció egyedei a Bükk területét olykor néhány 10 kilométerre is elhagyják.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 2 (minimum) - 4 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a min. 8-10 példány, ami a következő szaporodási időszakra 4-5 példányra csökken, jellemzően a dominanciaharcok következtében az ivaréző példányok leválása;



a fiatal egyedek elhullása, és az illegális elejtések következtében.

Állomány változásának tendenciái és okai:

A faj jelenléte és helyi szaporodása évek óta folyamatos a területen. Az állomány az európai átlagos territóriumok méretével egyezik, állománya az élőhelyi adottságok megfelelő. Az állomány nagyságának növekedése a faj territoriális viselkedésének megfelelően nem várható. Egy-egy ideális táplálékforrást biztosító év esetén a faj szülőpárjának több utóda születhet, illetve ősszel a közelben élő farkasok hatékonyabban vadászó csoporttá állnak össze, ami látszólagos „állomáynövekedést” okoz. Az állomány száma a következő szaporodási időszakban visszarendeződik, illetve ahogy tapasztalataink egyes években megerősítik, néhány példány, a szaporodásból kimaradt „szatellit” egyedként a területen, vagy annak közelében marad.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj folyamatos szaporodása igazolt, azonban a számos, gyakran letális veszélyeztető tényezők miatt állomány helyzete bizonytalan. Mivel a bükk állomány territóriumával szomszédos, folyamatos szaporodó állomány jelenleg nem ismert, egy-egy példány elvesztése is a populáció jelentős gyengülését okozhatja. Ideális körülmények közt a helyi populáció a környező területeken a faj terjedésének lehetséges kiindulási pontja lehet.

Veszélyeztető tényezők:

Az állomány létszámára és stabilitására ható természetes hatások (betegségek, természetes sérülések a zsákmányolás, illetve rivalizálás során) mellett a közvetett/közvetlen emberi zavarás is jelentősen befolyásolja a faj helyi populációjának fennmaradását. A vadkárelhárító kerítések kiépített „hálózata” részben nehezíti a faj akadálytalan mozgását, míg egyes esetekben növelheti a zsákmányolások sikerességét. A nagy területeket érintő fahasználatok, különösen a kotorék körüli erdőségek fokozott ütemű (lucfenyő is) letermelése (B06, B09), a terelő és hajtóvadászatok (G07), és más tömegsport

rendezvények közvetett és közvetlen hatásai kisebb (F07), míg az illegális elejtések (a szándékos löfegyveres sebzés, elejtés; a farkasok csapáira kihelyezett, a kutyafélékben betegséget okozó szerek és maradványok célzott behurcolása, a karbofuránnal preparált tetemek kihelyezése; G10, G13) mint veszélyeztető tényezők egyre erősödő mértékben hathat a helyi állományra.

Bár jelenleg különösebben nem észlelhető (és nem területspecifikus), de a nagyragadozók hazai állományát érzékenyen fogja érinteni a közeljövő főútvonalak kiépítésének hatása, ami az élőhelyek izolációját és az elütéses pusztulások számát várhatóan növelni fogja.

**Faj neve: hiúz (*Lynx lynx*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj bükk-fennsíki előfordulása közel egy évtizede igazolt, de a korábbi évtizedekből is rendelkezünk a faj előfordulását igazoló adatokkal. Az elmúlt évek észlelései (csapák felmérése, kameracsapdás észlelések, szőr- és ürülékminták feldolgozása, akusztikus észlelés) elsősorban a tervezési terület nyugati és déli részére koncentrálnak, de feltehetőleg ez nem valós elterjedési mintázatra utal. A farkashoz hasonlóan nagy territóriumot tart, de magányos életet él.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 2 (minimum) - 4 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.

Állomány változásának tendenciái és okai:

A faj nehezen monitorozható, a nagyszámú bükki kameracsapda ellenére is csak szórványosan jelenik meg a felvételeken.

Faj veszélyeztetettsége:

A faj Kárpátokbeli állományának perempopulációja él a tervezési területen.

Veszélyeztetettsége ebből következően is magas a területen.

Veszélyeztető tényezők:

Az állomány létszámára és stabilitására ható természetes hatások (betegségek, természetes sérülések a zsákmányolás, illetve rivalizálás során) mellett a közvetett/közvetlen emberi zavarás is jelentősen befolyásolja a faj helyi populációjának fennmaradását. A nagy területeket érintő fahasználatok (B06), a terelő és hajtóvadászatok (G07), és más tömegsport rendezvények közvetett és közvetlen hatásai (F07) kisebb, míg az illegális elejtések (a szándékos löfegyveres sebzés, elejtés; a karbofuránnal preparált tetemek kihelyezése; G10, G13) mint veszélyeztető tényezők egyre erősödő mértékben hathat a helyi állományra. Bár jelenleg különösebben nem észlelhető (és nem területspecifikus), de a nagyragadozók hazai állományát érzékenyen fogja érinteni a közeljövő főútvonalak kiépítésének hatása, ami az élőhelyek izolációját és az elütéses pusztulások számát várhatóan növelni fogja.

**Faj neve: nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A területen hazai szinten jelentős állomány él. A faj az idősebb, jó szerkezetű erdőket preferálja, búvóhelyeit az elváló kéreglemezeket tartalmazó élő és álló holtfákban keresi. Akusztikailag is egyértelműen határozható, így sok előfordulási adata ismert. Előfordulásai: Béka-tó, Nagy-völgyi-tó, Pénz-patak, Csemete-kerti-tó, Kő-lyuk-barlang, Lök-völgyi-barlang, Istállóskői-barlang, Jáspis-barlang, Imó-kői-forrásbarlang, Hámori-tó, Jávorkúti-tó, Vörös-kő-völgy, Fekete-barlang, Nagy-Tölgyesoromivíznyelőbarlang, Szirén-barlang, Kőháti-barlang, Lök-völgy (Felső-keringő-lápa), Sebesvízi-tavak, Kis-Som-folyás alatt, Pénzpataki-tavak, Láner-barlang,

	Létrási-vizesbarlang, Herman Ottó-barlang, Jávorkúti-víznyelőbarlang, Pénzpataki-víznyelőbarlang, Szamentu-barlang, Szeleta-zsomboly, Kis-kőháti-zsomboly, Rejtek.
Állomány nagyság (jelöléskor):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján állandó (p) állománya /egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya)/ 200 (minimum) - 1000 (maximum) közötti egyedszámmra, gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 1000 (minimum) - 2000 (maximum) közötti egyedszámmra tehető.
Állomány nagyság (tervkészítéskor):	A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 500 maximum 1000 példányra tehető.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Állományváltozás nem meghatározható.
Faj veszélyeztetettsége:	Erősen 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 és 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 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: hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersi*)**

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

A terület több barlangjában országos jelentőségű kolóniája él (Kecske-lyuk, Lök-völgyi-barlang, Alabástrom-barlang., Herman-Ottó-barlang.) Táplálkozó példányait a terület több részén észlelték (Nagy-völgyi-tó, Pénzpataki-tavak).

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-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 3000- max. 3000.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Állományváltozás nem jelezhető.

Faj veszélyeztetettsége:

Erősen veszélyeztetett. Bűvóhelyének zavarása, illetve táplálkozóhelyein (környező erdőterületek) erdőgazdálkodási tevékenységek élőhelyátalakító hatásai veszélyeztetik.

Veszélyeztető tényezők:

Erre a fajra egyértelműen a zavartalan földalatti szálláshelyek eltűnése, átalakulása jelenti a legnagyobb veszélyt (H06), beleértve a zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységeket, /barlangászat/ (F24). A faj erdőkben táplálkozik, így megőrzése szempontjából fontos a táplálkozóterület jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábonálló 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.

**Faj neve: nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)**

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A terület jobb szerkezetű erdeiben sokféle megtalálható. Egyes barlangoknál (Fekete-barlang, István-lápai-barlang, Jáspis-barlang, Láner-barlang. Létrási-vizes-barlang, Pénzpataki-víznyelőbarlang, Szirén-barlang, Szivárvány-barlang) nagyon jelentős násztevékenységet mutat.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján állandó (p) állománya /egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya)/ 200 (minimum) - 500 (maximum) közötti egyedszámra, gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 1000 (minimum) - 3000 (maximum) közötti egyedszámra tehető.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állománynagyság a területen min. 1000 maximum 2000.

Állomány változásának tendenciái és okai:

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

Faj veszélyeztetettsége:

Erősen veszélyeztetett erdőlakó faj, védelmi helyzete, állományának hosszú távú megőrzési lehetősége elsősorban az erdők állapotától (változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők jelenlététől), illetve az azt befolyásoló erdőgazdálkodási, erdőkezelési tevékenység alakulásától függ.

Veszélyeztető tényezők:

A nagyfülű denevér kizárólag odvakban alkot szülőkolóniákat. A faj jelenléte tehát erősen függ az álló holtfák, illetve élő 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 környező (táplálkozóterületként szintén hasznosított) erdőket érő hatások szintén érinthetik a faj védelmi helyzetét. Az egykorú, holtfát nem vagy alig tartalmazó, fafajösszetétel tekintetében homogén erdők bűvő- 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.

Faj előfordulásai a területen:

A faj a terület több barlangjánál (Fekete-barlang, Jáspis-barlang, Jávorkúti. víznyelőbarlang, Láner-barlang., Létrási vizesbarlang., Szirén-barlang.) befogásra került a nászidőszaki hálózások során, továbbá legjelentősebb hazai telelőállománya a Kis-kőháti-zsombolyban található.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján állandó (p) állománya /egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya)/ 300 (minimum) - 300 (maximum) közötti egyedszámra, telelő (w) állománya /télen tartózkodik a területen/ 1000 (minimum) - 5000 (maximum) közötti egyedszámra, gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telel ott/ 1000 (minimum) -

	2000 (maximum) közötti egyedszámra tehető.
Állománynagyság (tervkészítéskor):	A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.
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 és a táplálkozóhelyek leromlása, kiterjedésének csökkenése.
Faj veszélyeztetettsége:	Az országos és a régiós ismeretink alapján jelentősen veszélyeztetett a faj, az utóbbi évtizedekben jelentős állománycsökkenést szenvedett el hazai állománya. A zárt erdőket részint 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: gyepes, völgyalji rétek) biztosítása, másrészt széles, tagolt szegélyekkel rendelkező erdők jelenléte szükséges.
Veszélyeztető tényezők:	A faj megőrzése szempontjából meghatározó a földalatti szálláshelyek, elsősorban az országosan is jelentős Kis-kőháti-barlang hibernációs időszakban való védelme, probléma lehet a szálláshelyek (barlangok) és a környező lakott területek zavarása (barlangászat) (F24), illetve a szálláshelyként szolgáló mesterséges földalatti üregek átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek. Fontos a faj számára 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). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

**Faj neve: tavi denevér (*Myotis dasycneme*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A területen megtalálható állóvíztestek mentén a nyári időszakban hím példányai találhatóak meg, a nyár második felében érkeznek a területre a síkvidéki szaporodó kolóniák nőstényei a területre, ahol egyes nászbarlangoknál (Sebesvízi-tavak, Nagy-völgyi-tó, Hámori-tó, Pénzpataki-tavak, Jáspis-barlang, Diabáz-barlang, Fekete-barlang, Szirén-barlang, Szepesi-barlang, Láner-barlang, Létrási-vizesbarlang, Jávorkúti-víznyelő-barlang, Szivárvány-barlang, István-lápai-barlang, Szamentu-barlang, Szeleta-zsomboly, Pénzpataki-víznyelőbarlang, Kis-kőháti-zsomboly, Lök-völgyi-barlang) kimutatásra is kerültek.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 1000 (minimum) - 2000 (maximum) közötti egyedszámra, telető (w) állománya /télen tartózkodik a területen/ 300 (minimum) - 300 (maximum) közötti egyedszámra tehető.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A becsült állománynagyság a területen c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 100 (minimum) - 200 (maximum); telető (w)

	állománya /télen tartózkodik a területen/ 300 (minimum) - 300 (maximum) közötti egyedszámra tehető.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Állományváltozás nem jelezhető, a Natura 2000 adatbázis (SDF) korábbi, jelentősen adatai kevés adatra építő becslésekből származtak.
Faj veszélyeztetettsége:	Közepesen veszélyeztetett, a területen elsősorban a nászoló és áttelelő példányok veszélyeztetettsége merül fel, hiszen a területen kölykezőkolóniával nincsen jelen.
Veszélyeztető tényezők:	A zavartalan földalatti szálláshelyek (nászoló- és telelőhelyek) eltűnése, átalakulása (H06) veszélyeztetheti, beleértve a zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységeket (F24). Alapvetően odulakó denevérfaj (a faj rezidens hím állománya okán releváns), így igényli a természetes, vagy természetközeli állapotú, faodvakban gazdag, természetes elegyarányú erdőket. 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 vízfelületek felett alacsonyan repülő rovarokra vadászik, de a víz felszínén úszó táplálékállatokat is felszedi. Ebből következően érzékeny a víz minőségére, annak szennyeződése inkább, mint potenciális veszélyeztető tényező jelentkezik a tervezési terület vonatkozásában (J01) Az elmúlt évek csapadékban szegény periódusai a faj által táplálkozóhelyként használt víztestek átalakulása révén kedvezőtlenül változtak (N01, N02, L01 /feliszapolódás/). A faj gyakran épületekben is megtelepedik, de az itteni állományok veszélyeztetettségéről nem rendelkezőnk pontosabb információkkal. Potenciálisan (egyben kívülről is ható hatás) az épületlakó kolóniáknál az emberi zavarás, a szándékos pusztítás és a berepülőnyílások lezárása, az

épületfelújítások okozhatnak problémát (F02).

**Faj neve: csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj legtöbb adata a nászbarlangi mintavételek során került rögzítésre, a Bükkben az egyik legnagyobb nászaktivitást mutató denevérfaj egyes jelenetős nászhelyeken (Jáspis-barlang, Fekete-barlang, Nagy-Tölgyesoromivíznyelőbarlang, Szirén-barlang, Szepesi-barlang, Szepesi-Láner-barlang, Láner-barlang, Létrási-vizesbarlang, Jávorkúti-víznyelőbarlang, Szivárvány-barlang, István-lápai-barlang, Pénzpataki-víznyelőbarlang, Kőháti-barlang, Szamentu-barlang, Szeletazsomboly, Kis-kőháti-zsomboly, Lök-völgyi-barlang), táplálkozó/ivó példányait viszonylag ritkán sikerült észlelni (Nagy-völgyi-tó, Szalajka-völgy, Hámori-tó). A területhez közeli településeken épületlakó kolóniái is megtalálhatóak.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telel ott/ 1000 (minimum) - 3000 (maximum) közötti egyedszámra, telelő (w) állománya /télen tartózkodik a területen/ 50 (minimum) - 100 (maximum) közötti egyedszámra tehető.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható, bár a telelőállomány vélelmezhetően nagyobb, minimum 100 maximum 1000 példányt jelenthet.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Állományváltozás nem jelezhető.

Faj veszélyeztetettsége:

Erősen veszélyeztetett (országosan és regionálisan is).

Veszélyeztető tényezők:

A faj számára alkalmas élőhelyek szerkezetének átalakítására (leromlására) érzékeny a faj. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábbonálló 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 mezőgazdasági területek hasznosításának az átalakulása (pl. extenzív legeltetés megszűnte /A06/) kedvezőtlenül érinti a faj állományát.

**Faj neve: közönséges denevér (*Myotis myotis*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A terület sok pontjáról kimutatott faj, sok adata származik földalatti élőhelyekről, nászbarlangok, teletőhelyek (Lök-völgyi-barlang, Kő-lyuk-barlang, Jáspis-barlang, Fekete-barlang, Nagy-Tölgyesoromivíznyelőbarlang, Szirén-barlang, Láner-barlang, Létrási-vizesbarlang, Jávorkúti-víznyelőbarlang, Szivárvány-barlang, Istvánlápai-barlang, Kis-kőháti-zsomboly, Szeletazsomboly) táplálkozó, ivó példányai is rendszeresen megkerülten erdei mintavételekkor (Nagy-völgyi-tó, Leányvölgy, Belső-Peskő-rét, Mellér-völgy, Hámori-tó, Toldi-kút, Sebesvízi-tavak, Pénzpataki-tavak, Kós-völgy, Száraz-völgy, Jávorkúti-tó, Rejtek), a környező településeken megtalálható épületlakó kolóniák példányai a terület erdeit táplálkozásuk során használják.

Állomány nagyság (jelölés):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 1000 (minimum) - 2000 (maximum) közötti egyedszámmra, állandó (p) állománya /egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya)/ 500 (minimum) - 2000 (maximum) közötti egyedszámmra, telető (w) állománya /télen

	tartózkodik a területen/ 1000 (minimum) - 5000 (maximum) közötti egyedszámra tehető.
Állomány nagyság (tervkészítéskor):	A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Az állományváltozás tendenciáit a rendelkezésre álló adatok alapján érdemben nem lehet megállapítani.
Faj veszélyeztetettsége:	Közepesen 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 zavartalan földalatti szálláshelyek (nászoló- és telelőhelyek) eltűnése, átalakulása (H06) veszélyeztetheti, beleértve a zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységeket (F24). 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 és a közúti forgalom zavarása (E08). Veszélyeztető tényezőként értékelhető a belterületi padlások (búvóhelyek) átalakítása (H08). A klímaváltozás hatásai a környezeti feltételek (N01, N02) átalakulásán keresztül szintén befolyásoló tényezők lehetnek.

**Faj neve: kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

Igazi barlanglakó faj a terület sok barlangjából ismert, helyenként jelentős kolóniákkal. Lök-völgyi-barlang, Jáspis-barlang, Nagy-Tölgyesoromivíznyelőbarlang, Herman Ottó-barlang, Kőlyuk-barlang, Szivárvány-barlang, Szeleta-barlang, Anna-barlang, István-lápai-barlang, Szeleta-zsomboly, Láner-barlang, Létrási-vizesbarlang, Fekete-barlang, Kecskelyuk, Cubákos-víznyelőbarlang, Balekina-barlang. Az utóbbi években épületlakó kolóniái is kialakultak, egyik legjelentősebb ilyen kolóniája a közeli Bánhorvátiban található.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján állandó (p) állománya /egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya)/ 1000 (minimum) - 2000 (maximum) közötti egyedszámmra, gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 1000 (minimum) - 3000 (maximum) közötti egyedszámmra tehető.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Állományváltozás nem jelezhető.

Faj veszélyeztetettsége:

Erősen 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 zavartalan földalatti szálláshelyek (kőlykező, nász- és teletőhelyek) eltűnése, átalakulása (H06) veszélyeztetheti, beleértve

a zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységeket (barlangászat) (F24). A faj megőrzése szempontjából meghatározó a táplálkozóterületet jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábonálló és fekvő holt faanyag eltávolítása (B07), illetve a homogenizáló hatású nevelővágások végzése (B12) emelhető ki. Hátrányosan befolyásolja a védelmi helyzetet az 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). 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:

A terület sok barlangjából van a fajnak (Lök-völgyi-barlang, Jáspis-barlang, Toldikút, Fekete-barlang, Szepesi-barlang, Létrási-vizesbarlang, Szivárvány-barlang, István-lápai-barlang, Láner-barlang, Lilla-barlang, Szeleta-barlang, Nagy-Tölgyesoromi-víznyelőbarlang, Pénzpataki-víznyelőbarlang, Anna-barlang, Szent István-barlang).

Állomány nagyság (jelölés):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján szaporodó (r) állománya /fiatal egyedek felnevelésére használja a területet (nemzés, költés)/ 200 (minimum) - 200 (maximum) közötti egyedszámra, telelő (w) állománya /télen tartózkodik a területen/ 800 (minimum) - 800 (maximum) közötti egyedszámra, gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telel ott/ 500 (minimum) -

	1000 (maximum) közötti egyedszámra tehető.
Állomány nagyság (tervkészítéskor):	A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Állományváltozás nem jelezhető.
Faj veszélyeztetettsége:	Erősen veszélyeztetett faj. Telelése során érzékeny, telelőhelyét érintő bárminemű változás könnyen kihathat hibernációjára. Épületlakó kolóniáit az épületek renoválása átalakítása könnyen tönkre teheti, az egyre gyakrabban kialakuló hóhullámok is jelentősen csökkenthetik reprodukciójának sikerét.
Veszélyeztető tényezők:	A zavartalan földalatti szálláshelyek (kölykező, nász- és telelőhelyek) eltűnése, átalakulása (H06) veszélyeztetheti, beleértve a zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységeket (barlangászat) (F24). A faj megőrzése szempontjából meghatározó a táplálkozóterületet jelentő erdők állapotának alakulása. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábonálló 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). 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.



Faj előfordulásai a területen:

A terület kisebb-nagyobb barlangjaiban rendszeresen előfordul (Jávorkúti-víznyelőbarlang, Lök-völgyi-barlang, Fekete-barlang, Jáspis-barlang, Nagy-Tölgyesoromi-víznyelőbarlang, Szirén-barlang, Kőhádi-barlang, Szepesi-barlang, Láner-barlang, Létrási-vizesbarlang, Jávorkúti-víznyelőbarlang, Szivárvány-barlang, Pénzpataki-víznyelőbarlang, Herman Ottó-barlang, Szeleta-zsomboly, Kecskelyuk), egyes barlangoknál jelentős aktivitást mutat nászidőszakban is.

Állománynagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján állandó (p) állománya /egész évben megtalálható a területen (nem költöző faj vagy költöző faj helyben maradó állománya)/ 500 (minimum) - 500 (maximum) közötti egyedszámra, gyülekező (c) állománya /a területet pihenésre, alvásra, vonulás közbeni megállásra vagy vedlésre használja, de nem szaporodik vagy telet ott/ 1000 (minimum) - 1500 (maximum) közötti egyedszámra tehető.

Állománynagyság (tervkészítéskor):

A 2019-es állományfelmérés alapján a Natura 2000 adatbázis (SDF) adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Állományváltozás nem jelezhető.

Faj veszélyeztetettsége:

Erősen veszélyeztetett faj. Kiemelten fontos a hibernáció alatti zavartalanságának biztosítása. Az erdőt táplálékszerzés céljából keresi fel, fás szegélyeken is táplálkozhat (nyári szálláshelye a területen barlangokban vagy a környező településeken épületekben lehet). A populáció megőrzéséhez a szálláshelyek védelme mellett kiemelten fontos a változatos szerkezetű, holtfában gazdag erdők megléte, továbbá kedvező lehet az erdei tisztások, gyepfoltok megtartása, az összefüggő erdőtakarót megszakító, mozaikos élőhelyek biztosítása is.

Veszélyeztető tényezők:

A zavartalan földalatti szálláshelyek (kölykező, nász- és teletőhelyek) eltűnése,

átalakulása (H06) veszélyeztetheti, beleértve a zaj-, fény-, hő- vagy egyéb szennyezést okozó lakossági vagy rekreációs tevékenységeket (barlangászat) (F24). A faj megőrzése szempontjából meghatározó a táplálkozóterületet jelentő erdők állapotának alakulása, elsődleges fontosságú a természetközeli, jó szerkezetű erdők fenntartása, továbbá a nyílt élőhelyek mozaikos jelenléte is kedvező lehet. Mindezek alapján a potenciális veszélyeztető tényezők között általában a fakitermelés (B06), a lábonálló 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 táplálkozási lehetőségeket részben szuboptimálissá teheti a mozaikosság csökkenése, a tisztások bezáródása (L02), a gyepművelés felhagyása (A06).

A települések környékén veszélyeztető tényező lehet a zaj- és fényszennyezés, a közúti forgalom zavarása (E08). 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: álolaszáska (*Paracaloptenus caloptenoides*)**

Irányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj a területen Bélapátfalva: Szász-bérc délies kitérségű sziklagyepén fordul elő. A tervezési terület határához közel, az előbbi területtől keletre eső élőhelyfoltokon szintén megtalálható. Az említett élőhely 2017-ben került feltárássra.

Állomány nagyság (jelölés kor):	A fajnak a jelölés kor nem volt ismer állomány a területen. Az ismert állomány feltárására 2017-ben került sor.
Állomány nagyság (tervkészítés kor):	Az állomány mérete kicsi min. 50 max. 100 egyed.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Az ismert állomány mérete a jelölés kori állapothoz képest bővült, aminek oka az ismeretek bővülése. Mivel nincs korábbi ismeret, a tendencia jelenleg nem megállapítható.
Faj veszélyeztetettsége:	A faj területen élő ismert állománya annak kis mérete, izoláltsága és a faj korlátozott terjedőképessége miatt fokozottan veszélyeztetett.
Veszélyeztető tényezők:	A faj számára az élőhely becserjésedése és így árnyékolódása jelenti a legnagyobb veszélyt. A cserjék záródásával a faj élőhelye megszűnik (L02).

#### 1.2.4. A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok

Magyar név	Tudományos név	Védettség <sup>18</sup>	Jelentőség
havasi ikravirág	<i>Arabis alpina</i>	V	Jégkorszaki reliktum faj, amely a Fennsík északi letöréseinek szikla és szurdokerdeiben lokális előfordulású.
szirti pereszlény	<i>Calamintha thymifolia</i>	FV	Kizárólag a Bél-kőn előforduló Balkáni elterjedésű reliktum faj, amely sziklagyepekben, kötörmeléken fordul elő.
magyar pikkelypáfrány	<i>Ceterach javorkaeantum</i>	V	Nyílt sziklagyepekhez kötődő unikális faj a területen, amely csak a Tar-kőn és a Vörös-kőn fordul elő.
mirigyes fodroka	<i>Asplenium lepidum</i>	V	Balkáni montán faj, amely unikális reliktum faja a Hetemér és a Vörös-kő árnyas szikláinak.
poloskavész	<i>Cimicifuga europaea</i>	FV	Hideg kontinentális reliktum faj, amely a Fennsík északi letöréseinek hűvös

<sup>18</sup> FV = fokozottan védett; V = védett faj; HD IV. = Élőhelyvédelmi Irányelv IV. függelékén szereplő faj; HD V. = Élőhelyvédelmi Irányelv V. függelékén szereplő faj

			szurdokerdeiben fordul elő igen kis egyedszámban.
havasi iszalag	<i>Clematis alpina</i>	V	A Fennsík északi letörésein kialakult bükkös sziklaerdeinek, szurdokainak reliktumfaja.
korallgyökér	<i>Corallorhiza trifida</i>	V	Montán jellegű szaprofita élősök orchidea-faj, amely főleg a Fennsík nyugati felének jó állapotú idős bükköseiben, bükkös sziklaerdeiben jelenik meg lokálisan, kis egyedszámban.
korai szegfű	<i>Dianthus plumarius</i> <i>ssp. praecox</i>	FV	Montán reliktum faj, amely a Bél-kő és a Jegető nyílt sziklagyepjeinek unikális faja.
északi sárkányfű	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	FV	Unikális reliktum hidegkontinentális sztyeprnövény, amelynek két előfordulása ismert.
kornistárnics	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	V	A Fennsík közepén található üde hegyi rétek jellemző faja, amely főleg a Nagymezőn gyakori.
csinos tárniska	<i>Gentianella livonica</i>	V	Egyéves, kimondottan montán elterjedésű tárnicska-faj, amely a Fennsík jó állapotú hegyi rétjein fordul elő kis egyedszámban.
Vrabély-estike	<i>Hesperis vrabelyiana</i>	FV	A Fennsík déli letörésén lévő „Kövek” bennszülött faja, amelynek szép állományai a Tar-kőn találhatóak.
szibériai nőszirm	<i>Iris sibirica</i>	V	A nagyobb töbrökkel tagolt hegyi rétek töbreinek egyik jellemző, magaskórós alkotó nőszirmfaja, amelynek nagy állományait találjuk a Nagymezőn és a Kismezőn.
nagyfészkü hangyabogáncs	<i>Jurinea glycantha</i>	V	A Bél-kő sziklagyepjeinek és nyílt sztyeprétjeinek ritka faja.
erdélyi lednek	<i>Lathyrus laevigatus</i> <i>ssp. transsylvanicus</i>	V	Bükkös és tölgyes jellegű sziklaerdők, köves talajú erdők dácikus növénye, amely a Szentlélek – Magos-kő vonulaton fordul elő lokálisan.
tüzes liliom	<i>Lilium bulbiferum</i>	FV	A hegyi rétek dekoratív montán faja, amely főleg a Fennsík központi részén fordul elő.

sárga ibolya	<i>Viola biflora</i>	V	A Leány-völgy szurdokerdejének unikális szubalpin reliktum faja.
légybangó	<i>Ophrys insectifera</i>	FV	Az ómassai Jávor-hegy unikális faja.
sápadt kosbor	<i>Orchis pallens</i>	V	Montán jellegű orchideánk, amely hegyi réteken és bükkös sziklaerdőkben fordul elő lokálisan a Fennsíkon.
magyar nyúlfarkfű	<i>Sesleria hungarica</i>	V	A terület sziklakibúvásinak északi oldalán kialakult sziklagyepek egyik jellemző társulásalkotó bennszülött növényfaja.
tiszafa	<i>Taxus baccata</i>		A Sólyom-kő, az Alsó-Sebes-víz völgy sziklaerdeinek reliktum faja.
gömböskosbor	<i>Traunsteinera globosa</i>	FV	Jó állapotú hegyi rétek ritka montán szubalpin orchidea-faja, amely a Fennsík központi részén fordul elő.
foltos szalamandra	<i>Salamandra salamandra</i>	V	Kisvízfolyásokhoz, patakokhoz köthető veszélyeztetett kétéltű. Állományát a felszíni vizek leromlása, a források, patakok kiszáradása erősen veszélyezteti.
alpesi gőte	<i>Triturus alpestris</i>	FV	Legjelentősebb élőhelyei Észak-Magyarországon, a Mátra, Bükk és Zempléni-hegységben vannak. sérülékeny élőhelytípushoz köthető faj.
vízirigó	<i>Cinclus cinclus</i>	FV	Mindössze 1-2 párban fészkelő, országosan is erősen megritkult állományú faj.
bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	FV	Sziklás lejtőkhöz, esetleg bányákhoz köthető faj, melynek a tervezési területen több stabil populációja él.
szép hegyisáska	<i>Arcyptera fusca</i>	V	Hazánkban erősen megritkult, hegyi többrétekhez köthető sáskafaj.
bükki szerecsenboglárka	<i>Aricia artaxerxes issekutzii</i>	V	Alapvetően magashegységi faj, a jelzett alfaj csak a Bükk platóján és a Tornai-karszton található meg.

kék meztelencsiga	<i>Bielzia coerulans</i>	V	Kárpáti jellegű bükkösök, sziklaerdők lokálisan jellemző faja.
tavaszi szerecsenlepke	<i>Erebia medusa</i>	V	Perjeféléken fejlődő palearktikus faj. Állományai – különösen az északi régiókban – sok helyütt lecsökkentek, státusza veszélyeztetett.
szürkés hangyaboglárka (szárazréti alak)	<i>Maculinea rebeli xerophila</i>	V	Az üde hegyvidéki rétekhez kötődő alfaj, mely a Szentlászló tárnicsra ( <i>Gentiana cruciata</i> ) petézik.

### 1.3. Területhasználat

#### 1.3.1. Művelési ág szerinti megoszlás

A tervezési terület jelentős része erdővel fedett, ennek megfelelően az erdő művelési ágú területek igen magas arányt (93,45%) mutatnak. A gyepterületek („legelő” és „rét” művelési ágú területek) összkiterjedése 475,3 hektár, ami a tervezési terület 3,2%-át teszi ki. Jelentősebb kiterjedést érnek még el a művelésből kivett ingatlanok (több mint 200 helyrajzi számot, illetve alrészletet érintve), ahová utak, patakok, anyag- és kőbányák (lásd Bél-kő, Nyavalyás), sípályák, telephelyek, (üdülő)épületek, vízmű telephelyek tartoznak. A szántó művelési ágú területek összkiterjedése alacsony (0,1%), ezek jelenlegi hasznosítása is eltér a nyilvántartásban szereplőtől.

Művelési ág	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
erdő	13441,54	93,45
fásított terület	0,10	0,001
legelő	362,19	2,52
rét	111,29	0,77
szántó	14,92	0,10
művelés alól kivett	453,72	3,15
n.a.	0,46	0,001
Összesen		100

\* A térképeken a rét és legelő művelési ágú területeket összefoglalóan „gyepként” tüntettük fel.

#### 1.3.2. Tulajdoni viszonyok

A tervezési terület tulajdonviszonyairól pontos ingatlan-nyilvántartási adatokkal nem rendelkezünk az erdőterületek kivételével. Dominál az állami tulajdon, az erdők esetében a vagyonkezelői feladatokat az Északerdő Zrt. (55,7%) és az Egererdő Zrt. (43,3%) látja el. Állami kezelőként jelentkezik még – egyben bejegyzett erdőgazdálkodóként is nyilvántartásban vannak – a Budapesti Erdőgazdaság Zrt. és a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (elenyésző részesedéssel). Állami kezelőként jelentkezik még az Állami Ménesgazdaság (erdőkön kívül rét művelési ágú területek vonatkozásában is) és a közútkezelő (Magyar Közút Zrt.). A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi vagyonkezelésében a Bél-kő Természetvédelmi Terület található, illetve Bánkútnál egy kisebb terület. A magánterület és az önkormányzati tulajdon aránya igen alacsony a területen,

elsősorban turisztikai létesítményekre (Bánkúti Siház, Jávorkút, Sebesvíz, Szentlélek, Garadna-völgy: pisztrángtelep), utakra korlátozódik.

### **1.3.3. Területhasználat és kezelés**

#### **1.3.3.1 Mezőgazdaság**

A fennsíki rétek természetvédelmi célzatú kezelésének kidolgozásához mindenképpen figyelembe kell venni azokat a tájtörténeti adatokat, amelyeket a területtel kapcsolatban össze lehetett gyűjteni. Különösen kiemelt jelentőségű ez abban a tekintetben is, hogy a jelenlegi helyzet gyér hasznosítását (elmaradt kaszálások, a legeltetés megszűnte) csak az elmúlt évszázadok extenzív hasznosításával lehet értelmezni.

A tájtörténeti, néprajzi célú leírások, a gazdálkodási emlékek értelmezése helyenként nehézségekbe ütközik (pl. az állatállomány létszámáról szóló tudósítások) és egyértelmű ökológiai / természetvédelmi következtetések csak korlátozottan vonhatók le.

#### **A) Legeltetés és pásztormigráció jellege a Bükk-hegységben**

A magyar néprajz pásztorkodással kapcsolatos vizsgálatai elsősorban az alföldi területek állattartó hagyományát tanulmányozták s lényegesen kisebb figyelmet szenteltek a hegyvidéki népi kultúra e vonulatának. A jobbára szűk határu, elsősorban erdei legelőkkel bíró települések népessége „kitágítani” állattartásának kereteit, lehetőségeit, s e vonatkozásban sajátos kapcsolatrendszer alakult ki az egyes falvak között, a tájon belül, valamint a két szomszédos nagytáj, az Alföld és az Északi-középhegység között.

A Bükk hegység népének lényegében hasonló feltételek álltak rendelkezésére az állattartáshoz, mint az Északi középhegység más tájain. A falvak kis határa, a dombos, hegyes felszín, az erdőtakaró itt is erőteljesen behatárolta a hagyományos gazdálkodás lehetőségeit. Ha azonban közelebbről szemügyre vesszük a Bükk hegység táji adottságait, akkor lényegesen differenciáltabb képet kapunk, s számolnunk kell speciális adottságokkal is.

A hegység déli lábától indulva, észak felé haladva, keresztül a déli, melegebb klímájú, dúsabb vegetációval rendelkező oldalon, fel a fennsíki, majd lefelé haladva a hidegebb, mostohább földrajzi adottságú északi oldalon, változatos lehetőségét találjuk a pásztorkodásnak, a jószág legeltetésének is. A különböző adottságú kistájak között e vonatkozásban is sajátos kiegyenlítődési folyamat zajlott: amíg az Alfölddel érintkező, déli sávban még aránylag kiterjedt legelők vannak, addig a hegység belsejében a legeltetés jobbára az erdőkben zajlott. Itt a falvak többsége irtvány, melyek népe folyamatos harcot folytatott a növénytakaróval határuk bővítéséért, termelési feltételeinek javításáért. Nemcsak a Bükk hegység területén, de a középhegységi zóna egészében lényegében az erdei pásztorkodás volt jellemző.

Változatos a Bükk hegység erdőségeinek faanyaga is, ily módon az eltérő aljnövényzet sem egyaránt volt alkalmas a legeltetésre. A hegy-„derekának”, középső zónájának ritkás tölgyesei kitűnő legelőt adtak, viszont a legmagasabb térszínek sűrű bükkösei lényegében alkalmatlanok a legeltetésre. Ezért a magasan fekvő falvak (főleg huta- és hámortelepülések) alacsonyabb térszíneken béreltek legelőt állatállományuknak.

Az egyes települések táji adottságai erőteljesen behatárolták a gazdálkodás lehetőségeit, s összességében azt mondhatjuk, hogy az északi hegyvidéken közel sem volt olyan nagy jelentősége az állattartásnak, mint az alföldi régióban. A legeltetés évi rendjét a Bükk hegység falvaiban is szigorú ökonomikusság jellemzi, amely szinte minden talpalatnyi helyet kihasznál

a szűkös határban, s szigorúan alkalmazkodik a földművelés, a határhasználat és a vegetáció éves rendjéhez. A legeltetett állatcsapatok az év során folyamatosan vándorolnak az erdei legelő, a völgyes fűtermő helyek, a parlag és az ugar, valamint a gabonatarló és más betakarított növénytermő helyek között. Az állatállomány ily módon mindig kiszolgáltatott az egyes esztendőkre változó fűtermésének, legelőviszonyainak, takarmánytermésének, így a tartásmódok és önmagukban a legeltetési formák is állandó alkalmazkodást kívánnak az itt élő népességtől. Mivel az állatállomány egy részére, az igazott jószágokra szinte állandóan szükség van, ezért azok legeltetését mindig helyben kell megoldani. A növendék jószágok, eladásra hizlalt állatok azonban az év jelentős részében távol lehetnek, s más területek legelőjét hasznosíthatják. Az állatállomány egy részének az éves ciklus egy részében, távolabbi tájon való tartására többféle forma figyelhető meg a Bükk hegység hagyományos kultúrájában is. Vannak adatok arra vonatkozóan is, hogy az igazott állatokat is távoli legelőkre adták a tavaszi nagy munkák elvégzése után, s csak aratáskor, a gabona behordásakor hozták haza őket. A bükki falvak jelentős részében a közelmúltig élő gyakorlat volt, hogy jószágot hajtottak más falvak legelőire, vagy saját legelőterületeikre fogadtak más helyről állatokat. Figyelmet érdemel, hogy a migráció alkalmanként kétirányú folyamat. s az egyes települések olykor kibocsátók és befogadók is.

A Bükkben az állatállomány legelőkre való vándorlásának többféle formája ragadható meg, részben a történeti forrásokban, részben a recens gyűjtések révén.

a) A 18. századtól kezdve már kellő biztonsággal adathozható a bükki falvak alföldi legelőbérlete, melynek során növendék állataikat dél-borsodi, tiszamenti legelőkre hajtották. A hegység déli előtere településeinek (Tibolddaróc, Bogács, Noszvaj, Szomolya) urbáriumában is szerepel (1770-1772), hogy legelő hiányában az Alföldön, alkalmanként túl a Tiszán kénytelenek marháik számára nyári legelőt bérelni. Ennek gyakorlata a közelmúltig továbbélt a Bükkalja egyes településein: Borsodgeszt, Bükkábrány, Sály, Bükkaranyos és Harsány jószágtartó gazdái Kesznyéten, Gelej, Ároktő, Tiszadorogma és Mezöcsát kiterjedt legelőre adták nyárra növendék szarvasmarháikat. Az urbáriumok ill. az investigatio szövege magyarázattal is szolgál: (Tibolddaróc): „*a falubeli rétek „telkeink után ki adva nincsenek, ha nem a mit az Erdőn, emit amot kaszálhatunk, azzal keletik meg elégednünk, vagy távol való pusztáknál Marháinkat tengetni, és provideálni.*” (Szomolya): *Mivel a rétek és legelők kevesek, azért „túl a Tiszán is járunk kaszálni és marháinknak legelőt ottan árendálni kénytelenítettünk”.* Mályinka és Noszvaj úrbéri bevallásai is a távolabb bérelt legelőről tanúskodnak.

Általában május 1-től október 30-ig volt a jószág a nyári legelőn, ahonnan felhívva, megerősödve tért haza. Az így feljavult marhát gyakran eladták, s olcsóbbat vettek helyette, amelyet a következő évben hasonlóan javítottak fel.

Ezzel a sajátos legeltetési renddel részben a kis területű, olykor gyenge adottságú legelőket igyekeztek tehermentesíteni, másrészt a távolabbi legelőre a fiatal, növendék jószágot adták, amit a nyár folyamán amúgy sem hasznosítottak. Ez az állatállomány jelentős mérvű migrációját eredményezte, amit a két karakteres táj, a Bükk és a Magyar Alföld közötti gazdasági kapcsolatok egyik jellegadó vonásának tarthatunk.

b) Kisebb mértékben ugyan, de nyári legelőül szolgált a hegység belseje, erdei legelői is, ahová alkalmanként az Alföldről is hajtottak fel jószágokat nyaraltatni.

A falvak szűk határa, apró rét- és legelőterületei állandó kontaktust teremtettek az erdészeti és a falvak lakói között, s ez a kapcsolat jól szabályozott rendszerben működött. Az erdei kártételek, tilosban való legeltetések nem "rontották" meg ezt a viszonyt: a legelő és kaszálók bérbeadása az uradalmi erdészeti mellékes hasznai között fontos helyet foglalt el. Az erdőörök



azonban éberem ügyeltek arra, hogy az erdei haszonvételek ne lépjk túl a megállapodások kereteit. Pl. 1768-ban a diósgyőri pásoknak engedélyezi az uradalom, hogy "*tavali contractus szerint az Uraságh Erdeiből maktalan fát magok szükségire Hátakon és szánkákön hordhassanak, s ugyan ott Marhájoknak is legeltethessék, de nagy büntetés alatt tiltatnak, hogy a termő fákbán kárt ne tegyenek, s azokat gallyazni ne merészellyék ...*". Az erdei legeltetésre utal az uradalom tisztartójának 1765-ben kelt levele, amely jelzi, hogy "*...Tavasszal és Ősszel Pásztorok és más rossz Emberek alfai az Erdőkön szörnyü gyuladások és Erdőkön következett nagy kár tételek történtenek ...*".

A XIX. század közepétől a diósgyőri erdőhivatal irataiban már rendszeresen nyomon követhető az erdők legelőként való hasznosítása is. Feltűnő, hogy az adatok lényegében az egész naptári év folyamán jelzik az erdei legeltetést. Feltételezhető tehát, hogy - leszámítva a havas téli hónapokat egész év folyamán voltak állatok az uradalom erdei legelőin. Bár a néprajzi irodalom több helyről igazolja, hogy még a hó sem akadályozta igazából az állatok legeltetését.

Az erdei kaszálók és, legelők bérlésénél az uradalom, ill. az erdőhivatal munkásai előjogot élveztek, rajtuk kívül azonban távolabbi falvak is kaptak bérletet. 1870-ben a diósgyőri bíró és előljárók - korábbi szokásra hivatkozva - kérik az erdőhivatalt, hogy "pénzért ... marháik részére legelőt, mind az igavonó marhák, mind pedig családjaik fentartására szükséges fejős marhák részére" biztosítson. Ugyanebben az évben a diósgyőri nyári legelőt felsőgyőriek; a szentlélekit pedig mályinkaiak vették bérbe. 1872 márciusában az erdőgondnokság Farkasnyak, Vereskő, Nyárujhegy, Kis-Csipkés-árnyék határrészekén - nyári legeltetésre - 572 hold legelőt adott bérbe Mályinka község lakosainak, amelyeken azok 80 szarvasmarhát és 80 sertést tartottak. 1869-ben az erdészet mellékhaszon-elszámolása arról tanúskodik, hogy csupán augusztus során 1200 db juhot és 60 db sertést legeltettek területén.

1870-ben Alsóhámor területén a nyári erdei legeltetés bérét a következők szerint szabták meg egy hónapra:

ló vagy szarvasmarha 2 év fölött	30 kr
ló vagy szarvasmarha 2 év alatt	20 kr
sertés 1 év fölött	14 kr
sertés 1 év alatt	6 kr
juh	10 kr
bárány	5 kr

Az erdészet évente kétszer felméri a kiadható legelőterületeket, erről a pagonygondnokságok mindig részletes jelentést adtak. Tavasz folyamán a nyárra, három hónapra kiadható legelőterületeket vették lajstromba, augusztus folyamán vagy szeptember elején pedig az őszi legelőket. Megjegyzendő azonban, hogy az őszi legelők - árverés útján - augusztus-szeptember folyamán kerültek a bérlők birtokába, s a bérlet lényegében fél évre, általában március 19-ig, József napig tartott. Semmi olyan adatot nem találtunk viszont, hogy a téli legeltetést korlátozták volna. Valószínűnek tűnik tehát, hogy a tél folyamán is folyt legeltetés, amennyiben azt az időjárás engedte, ez azonban nem képezte külön bérlet tárgyát, hanem része volt az őszi bérletnek. Az azonban, hogy az erdei legeltetés kapcsán nem kötik az őszi tartást semmiféle terminushoz, időhatárhoz tavaszig, nemiképpen utal a tartásmódra is.

A jobbágyfelszabadítás, majd a 19. század második felének erdőtörvényei fokozatosan átalakították a feudális kori erdőhasználatot, vele a legeltetés rendjét, s egyre erőteljesebb védelmet biztosítottak az erdőállománynak. Aztán az 1930-as évektől már bekerített legelők voltak az erdőbirtokon: a pásztorokat is az erdészet fogadta, de a gazdák fizették azokat. Mindez azzal járt, hogy az egyesített legelőkkel lényegében egyre jobban kiszorították az

állattartást az állami erdőségekből. Csupán május 1. és szeptember 30. között engedték meg a legelőben szegény falvak népének a legeltetést.

A bükki legelők - különösen hegyvidéki viszonylatban - alkalmanként távol voltak az érintett településektől. Például Bükkszentlászló gulyája a kb. 15 km-re levő Csengős, valamint a mintegy 20 km-re található Létras erdőrészekben legelt. Sata, Bóta, Omány, Csokva és más falvak is béreltek legelőt a Bükkben, mert szűk volt a legelőjük vagy csak juhnak való, kopár részeket hasznosíthattak az állattartásra. Visnyó, Szilvás, Dédes határában is az uradalomtól kellett legelőt árendálni. Visnyó 1841-ben 7/10 részben gróf Keglevich Gábor, 2/10 részben Szepessy Ferenc, 1/10 részben pedig Latinák Gábor birtoka volt. Szilvásvárad szintén a Keglevich grófi család, Dédes pedig gróf Serényi János birtoka volt abban az időben. Bélapátfalva az egri papi szeminárium birtokának volt központja. Abban az időben tehát az uradalmak adtak bérbe legelőt, s nem a falvak. 1848 után, az elkülönítéseket követően, az uradalmak szántói, néhol erdei csökkentek, így a legelői bővültek. Ez a helyzet a korábbal is inkább a legelők bérlésére szorította a parasztokat. A nyaraltató és makkoltató vándorlások is részint a saját birtoktestek között történtek: pl. bogács, Mezőtárkány, Szihalom majorsági juhait ősszel felhajtották a makkos erdőkre, Felnémet, Felsőtárkány, Szarvaskő határába.

Vannak adatok arra is, hogy a nagyobb erdei legelőket birtokló falvak is fogadtak nyári legelőre idegenjóságot. Sétáról Fényes Elek a következőt jegyezte fel: „*A legelő sovány s főleg juhtenyésztésre alkalmas. Egyéb marháiknak a visnyói Bükkben bérelnek legelőt.*” A 20. század első felében Domaháza juhtartó gazdái Bükkszenterzsébeten, Sata, Borsodbóta, Csokva, Lénárddaróc növendék marhát nevelő parasztjai pedig Visnyó, Dédes, Szilvásvárad és Mályinka bükki, erdei legelőiből béreltek. A mikófalviak juhaikat kopár határukon tartották, ám igényesebb szarvasmarháikat a mónosbéli és bükkszentmártoni legelőkre csapták.

A Bükk-fennsík nyári legelőit az első világháborúig bérelték a Pallavicini-birtoktól Mályinka, Nagyvisnyó és Szilvásvárad gazdái. József-napkor hajtották ki 540-550 darabot számláló gulyájukat, s általában András-napig hagyták azokat a legelőn. Jobbára növendék marhát legeltettek - 1-2 éves tinókat - meg 2 éves ökröket. Az utóbbiakat a nyári hordáskor hazavitték, de aztán újra visszahajtották őket a legelőre. Itatni a természetes vízállásokra, tebrekre hajtották a gulyát; az állatok a Csurgón deleltek, éjszakázni a Fekete-sárhoz terelték őket.

Jelentős volt az erdei kaszálók fűtermésének hasznosítása is, ami a 19. században egyértelműen a jóság téli istállózása felé hatott. Ám a fűtermő terület kétféle hasznosítása nem vált el élesen egymástól. Például amikor 1869-ben a diósgyőri lakosok arra kérték az erdőhivatalt, hogy az általuk bérelt kaszálóról a juhtartást tiltsa ki, az erdészlet a kérést - a szárazságra hivatkozva - megtagadta, s jelezte, hogy a bérletet a fűtermés csak az első kaszálás idejéig illeti meg. Az erdészlet az erdei kaszálókat is árverésen adta bérbe. Rendszeresen béreltek 500-1000 ölnyi kaszálót a diósgyőri vasgyár munkásai is, de - 100 ölenként 1 napi gyalognapszámért - maguk ez erdészlet dolgozói is 400-2400 négyszögöl réthez juthattak.

Igen sok néprajzi adat igazolja, hogy intenzív takarmánykereskedelem is zajlott a különböző adottságú falvak között. A 20. század első felében főleg Gelej, Bükkábrány, Vatta, Bükkaranyos, Nagymihály és Mezőkeresztes parasztgazdái bírtak jelentős szénafelesleggel, de - elsősorban mészért cserébe - élénk szénaforgalom zajlott a Tisza mente településeinek parasztgazdáival is. A lábon megvett fűtől kezdve a részért végzett kaszálásig, az árokparkot, mezsgyéek hasznosításáig, sokféle módon igyekeztek megoldani a Bükk-vidék települései állatállományuk gondozását.

c) Sajátos formáját figyelhetjük meg az istállón tartott állatállomány migrációjának a Bükk hegység magasan fekvő, hegyi falvai, valamint a Bükk déli lábánál elhelyezkedő, alföldi jellegű települések között. A hegyi falvak lakói télre leadták jármos ökreiket a déli települések gazdáikhoz tartásra (teleltetés), mivel azokat - a takarmány szűke miatt - nem tudták tartani. Nem zárhatjuk ki, hogy ez a forma egy korábbi, extenzív teleltetési szisztéma átalakult maradványa, de kétségtelenül sajátos jelensége az állattartásnak.

A legelőterület, illetve a takarmány hiánya sajátos formákat hozott létre ezen a tájon, melynek során az állatok tulajdonosai egy időre átadják jószágaikat - különféle haszon fejében - a legelővel, illetve takarmánnyal rendelkező gazdáknak. Lényegében ennek sajátos formája a teleltetés is, ahol a tél folyamán a gazdák befoghatják a náluk lévő jármos ökröket, trágyát hordanak velük földjükre, s alkalmanként velük végzik el a tavaszi szántást is. Hasonló a juhállomány egy részének fentebb jelzett nyaraltatása is. A felesleges legelővel rendelkező uradalmak, bérlők és juhászok területükre, gyakran saját nyájuk mellé fogadnak juhokat, csak tejhaszna, illetve szaporulata fejében. Hasonlóan a takarmányhiány okozta, kényszerű megoldást jelentettek a szaporulat egy részéért való tartás formái (feles tartás, tartás az anyaállat első két szaporulatáért stb.).

A 19. század közepén Heves megyében a lombtakarmány szedése jelentékeny kárt okozott az erdőkben, „mert a szedők a munka gyorsabb haladása végett nemcsak az oldalgallyak végeit nyesik le, hanem a fáknak egész ágait, sőt nem ritkán csúcsait is levágják”. Heves és Gömör megyében a lombszéna az 1960-as években is használatos volt, különösen takarmányhiány idején. Más takarmányokhoz viszonyítva drágának tartották, mert a szedése és szárítása sokba került. Hátránya volt, hogy a gondatlan szárítás következtében a lombszéna könnyen megpenészedett. Felnémeten és Felsőtárkányban a tavasszal szedett falevelet, zöld gallyakat a tehénnek, sertésnek és a kecskének is adták. A bükkaljai falvakban téli takarmánynak gyűjtötték a tölgyfa lombját. Zöld állapotban sarlóval vágták le a fáról, és otthon a padláson szárították.

A takarmánynövények intenzívebb szántóföldi termesztéséig az erdős határu falvakban kora tavasszal- amikor már fogytán a téli takarmány- általános volt az erdei füvek sarlózása, és az ezzel való takarmányozás. Általános vélemény szerint az erdőben kövér a föld, korábban megnő a fű, mint a mezőn, és az erdei fűtől „jó fejős a tehén”. Rendszerint a szükség, a takarmányhiány kényszerítette a szegényebb családokat, hogy fűvet vágjanak az erdőn. A két világháború között a hóolvadástartól kezdve az első kaszálásig a fűszedés volt az asszonyok mindennapi elfoglaltsága.

Száraz, aszályos években gyakran téli takarmánynak gyűjtötték az erdei füveket a nyár végi, őszi hónapokban. Ilyenkor még az erdőn megszáritva vitték haza. Az erdei füveket szalmával, esetleg más szalmaszalaggal összerázva, illetve felszeccsázva etették.

d) Az erdőben növő füvek állatok (szarvasmarha, juh stb.) által történő közvetlen legeltetése az állattenyésztés szempontjából volt nagy jelentőségű (erdei legeltetés). A szabad erdei legeltetés a XVI-XVII. században szűnt meg és ettől kezdve az úrbéreseket legeltetési szolgálmi jog illette meg. Ezért szolgálattal nem tartoztak, de fűbért fizettek, vagy munkát végeztek.

Az erdei legeltetés azért volt széles körben elterjedve, és azért maradt fenn, mert nem volt elég szántóföld, rét, ahol takarmányt termeljenek. A szántóföldből megélni nem tudtak, ezért állatot tartottak az erdőn, és ősze eladták, vagy telelésre az Alföldre adták, mert az istállóban nem tudták átteleltetni.

A legeltetéssel együtt járt az alomégetés, hogy „a fű „jobban serkenjen”. Az égetés rendszeresen elpusztította a fiatal csemetét, vagy sarjat, ezért Mária Terézia erdőrendtartása kimondta: *„tavasszal és ősszel a kova, aczél, tűz és pipa szorosán megtiltassanak...a tűzgyújtáson tapasztalt gyermekek vesszővel, a legények pálczával, vagy korbáccsal veretessenek meg”*.

Az 1807. évi XXI. tc. szabályozta a legeltetést, előírta a tilalmakat, de kikötötte; „vigyázni kell...a legeltetés gyakorlatilag lehetetlenné ne váljék.” Az 1818-as diósgyőri üzemtervek előírták: *„A vágásoknak gyorsan való felújítására azért kell minden áron törekedni, mert azok 25 éven túli korban a legeltetés alól nem vonhatók ki.”*

Az 1879. évi erdőtörvény a véderdőkben tiltotta a legeltetést, amíg az a faállományban, vagy a talajban kárt okozhat. Az erdei legeltetést az üzemtervek szabályozták, vagy az elsőfokú hatóság engedélyezte, tehát a kormány megfelelő korlátok közé akarta szorítani. Ennek ellenére sorozatos vádak hangzottak el, hogy az erdészek túlbuzgósága akadályozza az állattenyésztés fejlesztését, és ezzel *„útvját állja egész vidékek boldogulásának.”* Ebben az időszakban már széleskörűvé vált a sarjaztatás - cserkéreg termelés - legeltetés együttes alkalmazása.

Jól megfigyelhető, hogy a kincstári erdészet folyamatosan igyekezett összeszorítani a legeltetett területeket, s igyekezett mindinkább megvédeni az erdőket az állati kártételektől. Ennek végső állomása az volt, amikor Diósgyőr község és a kolóniák nem kaptak legelőt, de állatok „kóborlása” tehát tovább tartott, ezért a károk csökkentése érdekében egyre nagyobb területű koncentrált legelőket alakítottak ki, amelyekeken kívül megtiltották az erdei legeltetést (pl. Lófő 145, Köpüsvölgy 118, Csengősfertő 11 S hold). Az igényeket ez sem elégítette ki, ezért a diósgyőri erdőgondnokság 1894-ben 4050 hold nyári és 2266 hold őszi legelőt engedélyezett. Jól megfigyelhető, hogy ezek a legelőterületek az erdőgazdálkodás és a növényföldrajzi adottságok maximális figyelembevételével kerültek kijelölésre.

Az 1901. évi üzemterv 5715 holdon tervezett legeltetést 10 év elő- és 20 év utótilalommal és engedélyezte a tisztások (felújítatlan vágásterületek) sarlózását. A legeltetést 5103 holdon gyakorolták is, a fűtermést pedig 11 296 koronáért értékesítették.

Az üzemterv szerint erre azért volt szükség, mert a koncentrált legelőkre az uradalom elsősorban az illetményesek és a gazdaságnál munkát teljesítő fuvarosok és kézi munkások marháit összpontosította.

Több tényező befolyásolta az erdei legeltetés feltételeit is. Ezek közül első helyen kell említenünk a bükki erdőségek birtoklásának kérdését. A 18. század utolsó harmadától a hegység belsejének jelentős része a kincstári koronabirtok része volt, ahol tudatos, magas szintű erdőgazdálkodás folyt (l. diósgyőri kincstári uradalom). Mivel a kincstári uradalom állatokat nem tartott, hanem a területén fekvő falvak népe végezte számára is a fuvarosmunkát, így elsősorban ezen települések jószágállományának biztosított legelőterületet, bár a kincstár jelentős erdei haszonvételei közé tartozott az erdei legelők és a makkos tölgyesek bérbeadása is. A 19. században ugyan meg szinte korlátlanul legeltették az állami erdőket, azoknak a településeknek, amelyeknek legeltetési joga volt, ún. váltakozó legelőken jelöltek ki, hogy az egyes területeket érő károkat lehetőleg csökkentsék, s biztosítsák a faállomány utánpótlását. Az így legeltetett részeket időnként felújították. Általános elv volt azonban, hogy a telepítés után 25 évig nem lehetett legeltetni az erdőrészeket, s pihentetni kellett azokat a vágás előtti években is.

Sajátos erdőfelújítási módokat alkalmaztak Felsőtárkány térségében, a 20. század elejei leírások pontosan rögzítik Gesztes Lajos érsekuradalmi erdőmester metódusát.

*„Ő ugyanis, eltérve az erdészeti szakkönyvek előírásaitól, az erőtılalmas részeket sertésekkel járattja és túratja fel. Ezáltal mintegy előkészíti a talajt a makk befogadására. Ha van bő makktermés, akkor a felújulás már a sertések által betúrt makk után is bőven bekövetkezik.; ha pedig gyér a makktermés, vagy nincs, akkor a tarolást megelőző éven napszámosokkal vetteti*

*el a makkot, de nem fészekbe, hanem sertéstúrásba. Tarolás után egy-két év múlva, mint a kender búvik elő az ilyen alávetett vágásokból a tölgycsemete, bár később a sarjhajtások alá kerül ez a makk-kelés. Gesztes szakértelme itt is megtalálja a segítséget. Mikor a vágás 15 éves lesz, kivágatja az összes sarjakat és cserzés által értékesíti. Ebből az uradalom szép hasznot is húz, mert évenként 10-20 ezer koronát is behoz ez a cserzés, de a mi a fő, a makkról kelt s alákerült fiatalos most erőre kap s teljes sűrűségű, egyforma, egyenes növésű, tisztán makkról kelt tölgyesendő növekedik így fel.”*

e) A pásztormigráció, az állatállománnyal való vándorlás sajátos formája volt a makkoltatás, amely a hegyvidékek állattartásának sajátossága.

A Bükk hegység területén a 15. századtól adatolható a sertések makkoltatása, gyakorlata egyes falvaknál egészen a második világháború éveikig fennmaradt. Az uradalmi és kincstári erdők rendszeresen fogadtak sertéseket más falvakból, gyakran más tájakról is ritkás tölgyeseik makktermésére, de a szomszédos falvak közötti kapcsolatokat is jól kitapinthatjuk a községi erdők vonatkozásában.

Történeti forrásaink és múlt századi, statisztikai adatok azt jelzik, hogy a Bükk hegység erdeiben a sertesmakkoltatásnak éppen olyan nagy jelentősége volt, mint a Zempléni-hegység, a Mátra, valamint a Cserhát területén. A makkos erdők által biztosított takarmánybázis jelentős pásztormigrációt indukál mind a tájon belül, mind a nagytájak, főleg az Alföld és az Északi-középhegység között. Amíg azonban a közel eső falvakból egy-két tucat sertést a makkos erdővel rendelkező falvak is fogadtak a saját nyájuk mellé, a nagyobb volumenű migráció, egész sertéscsapatok makkra való hajtása elsősorban az uradalmi, illetve kincstári erdők kiterjedt területére volt lehetséges.

A tölgy- és bükkmakk feletetése a sertések hizlalásának és teletésének kizárólagos formája volt a 19. sz. végéig. Szűk makktermés esetén sovány disznót vágtak, az uradalmak kevés tizedet, vagy makkbért kaptak. A szabad erdőhasználat idején mindenki szabadon makkoltatott. Az első tiltó rendelkezések a 16. században jelentek meg és általánossá vált a 12 Ft büntetés. A jelentős bevétel miatt nagy gondot fordítottak a makkbecslésre, amit először a kondások, később az uradalmi tisztek végeztek. A makkbecslésnek azért volt jelentősége, mert így tudták tervezni a saját hizlalást, és a „makklás”-ból várható bevételt. 1845-ben Bretzenheim újabb utasítást adott „a makk becsülés” fontosságáról, mert „az erdészeti Hivatal által nem hagyatván elég makk” károk történtek a sertések hizlalásában és teletésében. Ebben az évben 7500 Ft volt az erdei jövedelem, de 8000 forintot terveztek a makkon hízott sertések eladásából.

A becslés során abból indultak ki, hogy egy hold tölgyerdő 3-4 q makkot terem. Egy sertés napi adagja 15 kg, így a karácsonyig tartó hizlalásra kb. 3 hold tölgyerdő kell egy sertésre.

A diósgyőri erdőgondnokság 1901. évi üzemterve 2148 holdon engedélyezte a makkoltatást, és a beszámoló szerint 19 301 krajcár volt a bevétel.

Az 1930-as években a lillafüredi és nagysomi üzemtervek megengedték, hogy bő makktermés idején „az egészséges, jó makk lehullása előtt, egyes erdőrészekben a sertéseket áthajtsák.” A jó makk meghagyásának kikötése az elsőfokú hatósági engedélyekben is szerepelt. Az évszázadokig tartó makkoltatás az erdők államosítása után lényegében megszűnt, de az 1950-es években a szegényebb termelőszővetkezeti csoportok (TSZCS) még gyűjtöttek makkot a sertések téli takarmányozására.

A sertesmakkoltatás felszámolódásában azonban a fajtaváltás, s vele a sertéstartás volumenének megváltozása is szerepet játszott.

A bükk- és tölgymakkról megoszlanak a vélemények: egyesek a tölgy, mások a bükk makkját tartják alkalmasabbnak a hizlalásra. Minden falunak megvoltak a jó makkoltató helyei. Fontos

kritérium, hogy víz legyen a közelben, mert „a makk süti a disznót”, ezért naponta többször is megitták. A makkoló helyek távolsága falvanként változott, s ettől függően voltak naponta hazajáró és kintháló nyájak. A makkon hizlalt sertésekhez a legtöbb faluban kondást, makkoskondást fogadtak, ritkábban a tulajdonosok felváltva őrizték a nyáját. Minden településen ún. soros gazda vagy soros is segített a kondásnak, aki egy napig maradt kint a nyájjal. Ilyenkor kosztot és pálinkát vittek a pásztornak. A makkoltatás szeptember végén, október elején kezdődött. A sertésnyáj karácsonyig, újévig, de ha bő termés volt és nem esett nagy hó, akkor tovább is kint maradt az erdőben. A sertések az éjszakát rudakból összeállított szögletes, vagy vesszőből, tövises gallyakból készített kör alakú karámban, kosárban, disznókosárban töltötték, vagy szabadvacon háltak. A karám mellett állott a kondás számára épített kunyhó vagy kalyiba. A három, esetleg négy hónapi makkoltatás során a 80-90 kg-os süldők másfél-két mázsa súlyúra is meghíztak. Az erdei hizlalás befejeztével a disznókat rendszerint azonnal levágták, de mivel kevés volt a zsírja néha megpróbálták darával vagy kukoricával tovább hizlalni. A makkon hizlalt sertés szalonnájáról azt tartják, hogy sokkal zsírosabb és jobb ízű, mint a kukoricán hizotté.

A kincstári erdőkben fontos mellékhasznót jelentett a makkon hizlalás. A diósgyőri uradalom az erdei legelők mellett rendszeresen bérbe adta makkos erdőit is. 1871. őszén pl. az alsóhátori erdőgondnokság területén 980 db sertést makkoltattak egyenként 2 ftért. Diósgyőrben a múlt század végéig makkoltattak, Kisgyőrben viszont még az 1950-es években is előfordult.

A vizsgálatok során kirajzolódik a pásztorkodás egy sajátos, középhegységi vonulata, amely átmenetet jelent a magashegyi és az alföldi pásztorkodási típusok között. Úgy tűnik azonban, hogy a két szomszédos táj, az Alföld és az északi hegyvidék között, a mindenkori legelőviszonyokhoz, takarmánybázishoz igazodva, e vonatkozásban is sajátos kiegyenlítődés, „munkamegosztás” figyelhető meg, hasonlóan a hagyományos kultúra egyéb területeihez. Ez harmonikus „összeműködést” biztosított, amely nem volt változatlan, nem volt merev, hanem mindenkor képes volt alkalmazkodásra, változásra, az adott feltételekhez való igazodásra.

A geográfiai lehetőségek azonban – a hegység belseje felé haladva egyre inkább – az erdei életmód felé fordították a régió népességet, amivel a fennsíki legeltetés szinte teljes visszaszorulása következett be.

A 2000-es évek első felében, KEOP pályázat során elvégzett élőhely-rekonstrukciók folytatása saját (BNPI) szabad kapacitás és forrás hiányában, valamint a Szilvásvárad Erdészet bizonytalan rétkelése miatt nem volt biztosított. Ez nemcsak a korábbi munkák eredményeként elért, javuló tendenciájú természeti állapotot veszélyeztette, hanem a természetes szukcessziós folyamatok következtében beerdősüléssel, a legeltetés és kaszálás hiánya folyamánként gyep-degradálódással, valamint inváziós növényfajok megjelenésével a különlegesen értékes Bükk-fennsíki rétek területének csökkenéséhez és minőségük romlásához vezetett. A munkafolyamatok jelentős része (köves/sziklás felszín, meredekség, nehéz megközelíthetőség miatt) élőerőt, speciális gépeket, szakértelmet és gyakorlatot igényelt, így a megvalósítást egy, a területen és a munkában jártas vállalkozó végezte el. Két községhatárban (Nagyvisnyó és Szilvásvárad), összesen 85 ha területen a korábbi élőhely-rekonstrukció folytatása – gépi és kézi cserjeirtás és kaszálás, gépi szárazítás, az arra alkalmas területrészeken gépi és kézi kaszálás révén – történt a védett fajok és élőhelyek érdekében.

A gyepkezelést – pályáztatás útján és a bírálatot követően kiválasztott – vállalkozó végezte a nemzeti park igazgatóság gépparkja igénybevételével. A 2019. augusztusi szerződéskötés után kezdődött el a munka, melyet a terület természetvédelmi öre irányított illetve ellenőrzött rendszeresen. A munkák 2019.08.12. és 2019.10.27. között folytak. A vállalkozó feladatai közé a korábbi élőhely-kezelések területén gépi és kézi cserjeirtás; a felverődött cserje sarjak, siska

nádtíppan kézi motoros fűkaszával történő levágása, a levágott anyag terület szélére történő lehordása és deponálása; gépi és kézi kaszálás, a kaszálék összegyűjtése és terület szélére történő lehordása és bebálázása, majd elszállítása; valamint gépi szárzúzás tartozott. Egyes részeken a cserjésedés megakadályozása, máshol az inváziós fajok (kanadai aranyvessző) visszaszorítása valósult meg.

### 1.3.3.2 Erdészet<sup>19</sup>

A természetmegőrzési terület 14.380,56 hektáros területe teljesen erdősült: mind a 14.380,39 hektár erdőtervezett erdő. Az erdőtervezett tömbből 13.572,52 hektárt tesznek ki az erdőrésztetek, míg az egyéb részletek (terméketlen területek, nyiladékok, utak, tisztások, épületek, vizek) területe 807,87 ha. Erdőrészlet és egyéb részlet határokat a tervezési terület határvonala sehol nem vág át. Az erdőrésztetek alapján számított erdősültség összességében 94,38%-os, a tervezési terület tényleges erdősültsége azonban egy minimális mértékben még ennél is magasabb lehet, mivel a terméketlenként leírt egyéb részletek (összesen 47,36 hektár) részben szintén erdővel fedettek. Az adatok alapján az erdők és azok fenntartási feladatai jelentős súllyal, komoly szereppel rendelkeznek (továbbá egyfajta védőfunkciót biztosítanak) a Natura 2000 célok megvalósítása során.

A terület erdei szinte teljes egészében állami tulajdonban vannak, melynek vagyongazdálkodói és bejegyzett erdőgazdálkodói az Egererdő Zrt. (Eger), az Északerdő Zrt. (Miskolc), a Budapesti Erdőgazdaság Zrt. (Budapest), a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (Eger), az Állami Ménesgazdaság (Szilvásvárad), valamint a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósága (Budapest). Az erdőgazdálkodók által tervezhető hasznosítási/kezelési lehetőségeket (a klasszikus erdőgazdálkodási hasznosításhoz viszonyított eltéréseket) erősen meghatározza a terület természetvédelmi besorolása (Bükk Nemzeti Park), illetve emellett a jelentős területet érintő véderdők, s néhány helyszínen a közjóléti-turisztikai funkciókkal kapcsolatos elvárások is szabályozó tényezőként lépnek fel.

Tulajdonforma	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
állami tulajdon	13509,72	99,54
magán tulajdon	62,80	0,46
Összesen:	13.572,52	100

Erdőgazdálkodó	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Északerdő Zrt.	7558,04	55,69
<i>Keletbükk Erdészeti Ig.</i>	<i>1123,47</i>	<i>8,28</i>
<i>Lillafüredi Erdészeti Ig.</i>	<i>4680,22</i>	<i>34,48</i>
<i>Répáshutai Erdészeti Ig.</i>	<i>1754,35</i>	<i>12,93</i>
Egererdő Zrt.	5877,11	43,30
<i>Egri Erdészet</i>	<i>391,66</i>	<i>2,89</i>
<i>Felsőtárkányi Erdészet</i>	<i>2054,08</i>	<i>15,13</i>
<i>Szilvásvárad Erdészet</i>	<i>3431,37</i>	<i>25,28</i>
Budapesti Erdőgazdaság Zrt.	5,41	0,04
BM Országos Katasztrófavédelmi Főig.	5,70	0,04
First-Immo Hungary Kft.	56,88	0,42
Répáshutai Ebt	0,53	0,00

<sup>19</sup> A statisztikai adatok forrása: Erdészeti Szakigazgatási Információs Rendszer (ESZIR)

Állami Ménesgazdaság	16,84	0,12
Bükk Nemzeti Park Igazgatóság	46,62	0,34
Rendezetlen Gazdálkodási viszony	5,39	0,04
Összesen:	13.572,52	100

Mivel szinte teljes egészében védett természeti területre eső Natura 2000 területről van szó, a természetmegőrzési terület erdei 99,86%-ban természetvédelmi elsődleges rendeltetést kaptak. A további (másodlagos vagy harmadlagos), jelentősebb területi arányú rendeltetések közül 3.498,05 hektárt érint a talajvédelmi besorolás, 261,05 hektárt a parkerdő, s majdnem mindenhol megjelenik a Natura 2000 rendeltetés is. A Natura 2000 rendeltetés nélküli erdőrészeket (1.824,48 hektáron) nehezen értelmezhető, mivel ezekben az erdőrészekben ugyanúgy előfordulnak a gyakoribb közösségi jelentőségű élőhelytípusok (91M0, 91G0, 91H0), mint a Natura 2000 rendeltetéssel leírt erdőrészeknél. (A kimutatásokat tartalmazó táblázatokban az egyéb részletek területadata már nem szerepel.)

Rendeltetés	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Természetvédelmi rendeltetésű erdők (TV)	13.552,91	99,86
Talajvédelmi rendeltetésű erdők (TAV)	0,87	0,01
<i>Védelmi rendeltetésű erdők (összesen)</i>	<i>13.553,78</i>	<i>99,86</i>
Faanyagtermesztési rendeltetésű erdők (FT)	18,74	0,14
Összesen:	13.572,52	100

Az állományok üzem mód szerinti besorolását tekintve a vágásos üzem mód aránya magas (73,75%). A véderdők okán a faanyagtermelést nem szolgáló üzem módba sorolt – gazdálkodás alól lényegében mentesített – erdők aránya is viszonylag magas (22,50%). Az átmeneti és örökerdő üzem módban kezelt erdők aránya viszont csak jelzés értékű (1,30%, ill. 2,45%). A folyamatos erdőborítást biztosító üzem módok így összességében 26,25%-ot tesznek ki, ami – figyelembe véve, hogy a terület nemzeti park is és hogy az ilyen üzem módú erdőrészek legnagyobb része nem gazdálkodói döntés, hanem termőhelyi tényezők miatt tartozik e körbe – nagyon alacsony értéknek mondható. Emellett az sem teljesen mindegy, hogy átmeneti üzem mód esetében a beavatkozások az örökerdő üzem módra való áttérés, vagy a vágásos üzem mód 1,5 ha-os lépték alá szorítását célozzák.

Üzem mód	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Vágásos üzem mód	10.009,77	73,75
Átmeneti üzem mód	176,48	1,30
Örökerdő üzem mód	332,80	2,45
Faanyagtermelést nem szolgáló üzem mód	3.053,47	22,50
Összesen:	13.572,52	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 bükkös (57,67%) és a tölgyes (15,26%) faállománytípusok dominálnak. Erdőrészlet-léptékben jelentős arányban a gyertyánosok (8,41%), a kőrisesek (7%), valamint a lucfenyvesek (3,81%) említhetők meg.

Faállománytípus-csoport	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Tölgyesek	2 070,49	15,26
Cseresek	132,55	0,98
Bükkösök	7 827,66	57,67
Gyertyánosok	1 141,90	8,41
Akácok	2,46	0,02
Egyéb kemény lombosok	1 209,45	8,91
Nyárasok	12,24	0,09
Egyéb lágy lombosok	113,67	0,84
Fenyvesek	715,41	5,27
Üres	346,69	2,55
Összesen:	13.572,52	100

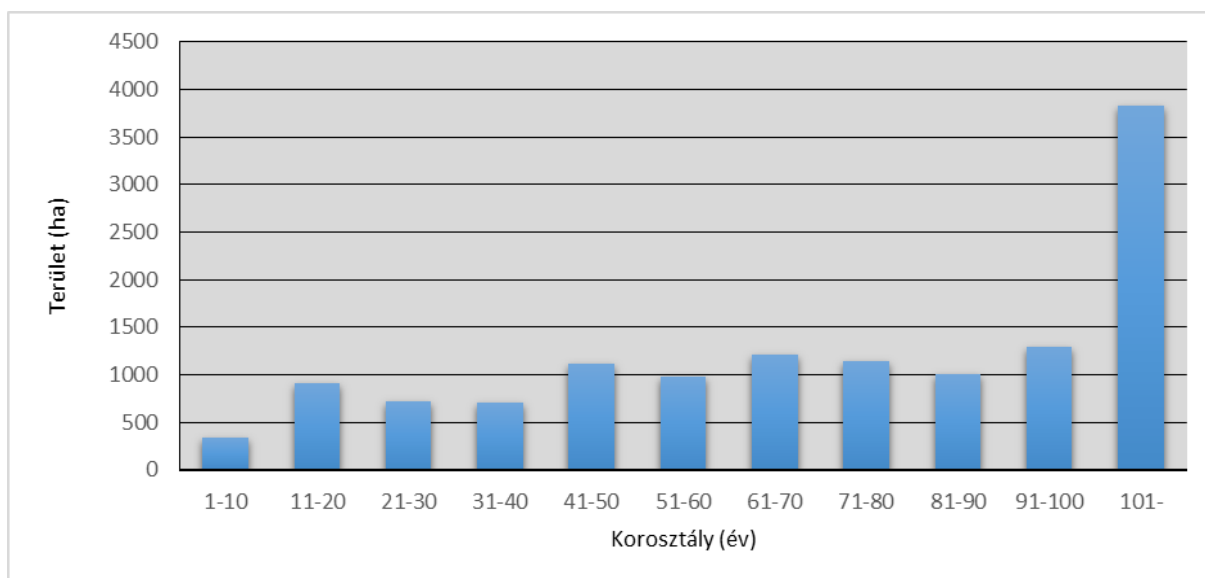
A vizsgálati terület fafajösszetétele a faállománytípusok területi megoszlása által sugallt képnek megfelelően alakul. A meghatározó fafaj – mint a faállománytípus-megoszlásból is sejthető – a bükk (59,18%), majd ezt követően a legnagyobb területfoglalással a kocsánytalan tölgy (15,5%), a gyertyán (8,63%) és a kőris (7%) rendelkezik. Az őshonos fafajok közül a juharok, és a cser 1% fölötti, míg az egyéb tölgyek között nyilvántartott molyhos tölgy, a mézgás éger, valamint a különböző elegyfajok (szilek, fűzek, hársak) egyenként mind mélyen 1% alatti területfoglalást mutatnak. Az idegenhonos fafajok közül az akác szinte teljesen hiányzik a területről (0,02%), viszont a lucfenyő – az évtizedek óta zajló pusztulási folyamat ellenére – még mindig látható mennyiségben fordul elő (3,81%). A hazai erdőgazdálkodás által természetbe vont egyéb fenyőfajok (erdei, fekete, vörös) kb. 0,5-0,5%-os nagyságrendben vannak jelen a tervezési területen. A sarj eredetű faegyedek aránya a bükk esetében csekély (3%), a kocsánytalan tölgy (33,6%) és a cser (30,7%) esetében pedig az állomány harmada. Ez jól jelzi, hogy az elmúlt időszakokban a tölgyeket érintő vágásos erdőgazdálkodás részben sarjerdő-gazdálkodás is volt.

Fafaj	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Kocsányos tölgy – mag	1,40	0,01
Kocsánytalan tölgy – mag	1 360,59	10,29
Kocsánytalan tölgy – sarj	689,59	5,21
Egyéb tölgy	18,91	0,14
Cser – mag	92,00	0,70
Cser – sarj	40,55	0,31
Bükk – mag	7 596,14	57,43
Bükk – sarj	231,52	1,75
Gyertyán	1 141,90	8,63
Akác - mag	1,49	0,01
Akác - sarj	0,97	0,01
Juhar	269,08	2,03
Szil	3,02	0,02
Kőris	925,46	7,00
Egyéb kemény lombos	11,89	0,09
Hazai nyár	12,24	0,09

Fűz	8,28	0,06
Éger	24,29	0,18
Hárs	59,31	0,45
Egyéb lágy lombos	21,79	0,16
Erdei fenyő	64,12	0,48
Feketefenyő	52,70	0,40
Lucfenyő	503,36	3,81
Vörösfenyő	90,31	0,68
Egyéb fenyő	4,92	0,04
Összesen:	13 225,83	100
Üres terület	346,69	-
Mindösszesen:	13.572,52	-

A tervezési terület erdeinek korosztály-szerkezete többé-kevésbé kiegyensúlyozott. Az átlagos 7-10% közötti aránytól való nagyobb eltérés csak a 100 év feletti erdők esetében (28,91%), illetve a 10 évtől fiatalabb erdők esetében (2,56%) tapasztalható. A 100 év feletti erdők magas területaránya a történeti okok (20. századi véghasználatok időpontja és területe) mellett jelentős részben a gazdálkodás szempontjából kedvezőtlen terepviszonyokra vezethető vissza.

Korosztály (év)	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
1-10	338,04	2,56
11-20	907,09	6,86
21-30	720,71	5,45
31-40	703,79	5,32
41-50	1.111,23	8,40
51-60	979,15	7,40
61-70	1.206,61	9,12
71-80	1.141,65	8,63
81-90	1.004,35	7,59
91-100	1.289,81	9,75
101-	3.823,40	28,91
Összesen:	13.225,83	100
Üres terület	346,69	-
Mindösszesen:	13.572,52	-



A tervezési terület erdőtakarójának karakterét meghatározó középkorú és idős erdők a közösségi jelentőségű erdős élőhelytípusok közül elsősorban a „szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*)” (9130), a „pannon cseres-tölgyesek” (91M0) és a „pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraeaval* és *Carpinus betulusszal*” (91G0) 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 természetyszerű (76,69%) minősítés. A származék erdők (18,39%) a sarj eredetű tölgyeseket és gyertyánosokat, az átmeneti és kultúrerdők (3,43%) nagyrészt a fenyves állományokat takarják. A természetességi értékelés a sarjeredet túlzott hangsúlyozásán keresztül kisebb mértékben torzítja a valós természetességi állapotot, hiszen a tervezési terület zömén (szinte 100%-án) őshonos fafajokból álló, fafajösszetételüket tekintve természetközeli állapotúnak minősíthető erdők állnak.

Természetesség	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Természetes erdő	0,00	0,00
Természetyszerű erdő	10.409,07	76,69
Származék erdő	2.495,54	18,39
Átmeneti erdő	202,40	1,49
Kultúrerdő	465,51	3,43
Faültetvény	0,00	0,00
Összesen:	13.572,52	100

Az erdők egészségi állapota általánosságban kielégítő, kedvező. Igaz, hogy az utóbbi évtizedben 2-3 évente jelentkezett nagyobb mértékű abiotikus károsítás (hótörés, széltörés, jégtörés), azonban ezek nyomán elsősorban gazdasági károk keletkeztek – míg természetvédelmi szempontból ezek az események nem okoztak problémát. A honos fafajú erdőkben az elmúlt időszakban kórokozókra, károsítókra visszavezethető biotikus károk nem keletkeztek. Kivételt az elegendően magas körises és lucfenyves állományok jelentenek, amelyek egészségi állapota folyamatosan romlik. Megemlítendő a helyenként igen 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 erdőrészeknél – kedvezőtlen irányba mozdítja. A sziklai termőhelyeken főleg a lokális muflonállomány jelent gondot, míg a gazdálkodással is érintett zárt erdőkben a gímszarvas-állomány okozta nehézségekkel kell megküzdeni, így a végvágások területét több helyen vadvédelmi kerítéssel védik. 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.

Az egészségügyi fakitermelések viszonylag nagy volumene (514,42 ha) elsősorban a lucfenyő állományok évtizedek óta tartó pusztulásának számlájára írható. A pusztulás nagyságrendjére és erdőgazdálkodási módszerekkel való kezelhetetlenségére jellemző, hogy sok helyen nem elég a már károsodott fákat kitermelni, hanem egész erdőrészeket kell levágni a károsítás terjedésének lassításához, illetve a még egészséges faegyedek „kármentéséhez” (mivel a jelenlegi ismereteink szerint a lucfenyő pusztulását elsősorban a klimatikus viszonyok kedvezőtlen változása okozza, ezért tényként kezelhető, hogy a jövőben minden hazai elegyetlen lucfenyves állomány el fog pusztulni. Ezért inkább letermelik azokat az állományokat is, amelyek – bár nem érték el a tervezett véghasználati korukat – még nagyobb részben egészségesek, hogy a fák faanyaga értékesíthető legyen). Ennek a módja a tarvágás, ami ebben az esetben a fentiek miatt az egészségügyi okokból végzett fakitermelések közé számítható (153,01 ha). Ez egyúttal meg is magyarázza, hogy miért lehet védett területen ekkora nagyságrendű, tarvágás fahasználati előírás, a jogszabályi korlátozás ellenére – a lombos fafajok kíméletével végzett lucfenyő kitermelések ugyanis természetvédelmi problémát (egy-két kivételtől eltekintve) nem jelentenek.

A fiatalosokban tervezett tisztítások (951,12 ha), a törzskiválasztó gyérítések (875,74 ha), és a növedékfokozó gyérítések (1.244,59 ha) területe – megfelelően a kiegyenlített korosztályviszonyoknak – hasonló nagyságrendű (fahasználati módokként az összes erdő 7-9%-a). Maguk a nevelővágások a természetvédelmi szempontok (a Natura 2000 célok) sérelme nélkül elvégezhetők, ehhez azonban az elegyesség és a meglévő állományszerkezeti változatosság (átmérőeloszlás, mikroélőhelyek, stb.) megtartása-bővítése, a homogenizáló jellegű beavatkozások mellőzése, az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése, illetve a szórványosan megjelenő idegenhonos fafajok visszaszorítása szükséges.

Fokozatos felújítóvágással jelentősebb területek érintettek. A bontóvágásra (1.251,82 ha) és végvágásra (947,70 ha) beütemezett erdőrészek együttes aránya a teljes erdőterület 16,2%-a. Mivel a fahasználatokat is tartalmazó kimutatás erdőreszlet-szintű, ezért vannak olyan területek, amik a bontások és a végvágások között is szerepelnek (546,67 ha). Ezzel helyesbítve a fokozatos felújítóvágással érintett erdőreszletek területe 1.652,85 ha, ami a teljes erdőterület 12,18%-a. A tájképileg bántó és ökológiai szempontból is problémás, nagyobb vágásterületek létrejöttének elkerülése érdekében nagy hangsúlyt kell helyezni a vágások térbeli elhelyezésére és időbeli ütemezésére, illetve a lehetséges legnagyobb területű hagyásfa-csoportok kijelölésére. Az egységnyi területen a felújítóvágásoknál alacsonyabb mértékű fatérfogati-kiemeléssel járó, s épp ezért természetvédelmi szempontból kedvezőbb szálalóvágások szintén kiugró mértékű területet (1.749,92 ha) érintenek – azaz nagyobb területen történik a véghasználat szálaló vágással, mint fokozatos felújítóvágással. Mivel az eddig általánosan alkalmazott fokozatos felújítóvágásokhoz képest új véghasználati módszer alkalmazásával szemben általános szkepticizmus tapasztalható az állami erdőgazdálkodók körében, ezért sokszor olyan erdőkben választják a szálaló vágás lehetőségét, amelyek gazdasági szempontból kevésbé értékesek, vagy a hagyományos módszerekkel nem kezelhetők (pl.: jelentős részben

véderdő jellegű, évtizedek óta nem érintett erdők) – ez a jelenség készletgondozó használat esetében egyébként még fokozottabban jelentkezik. Ezért az ilyen erdőkben a Natura 2000 célok sérelmének elkerüléséhez hosszabb távon is legfeljebb részterületes beavatkozások lehetségesek, aminek keretfeltételeit a természetvédelmi kezelésért felelős szervnek (BNPI) kell meghatározni. A szálalóvágások 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 konkrétan a vágásos üzem módtól és a felújítóvágások negatív hatásaitól való eltávolodás csak így biztosítható.

A véghasználatok (fokozatos felújítóvágások és szálaló vágások együtt) összességében a terület erdeinek negyedét (25,06%) érintik.

Az örökerdő üzem mód mellett tervezett készletgondozó használatok 325,97 ha-t érintenek, vagyis az elkövetkező időszakban – két erdőrézlet kivételével (Felsőtárkány 99D, Mályinka 39E) – az összes örökerdő-üzem módra besorolt állományban folyik majd fakitermelés. A természetvédelmi érintettségre hozzávetőlegesen ugyanaz mondható el, mint a szálalóvágásoknál: a Natura 2000 célok érvényre juttatásához egyes helyszíneken területi korlátozások érvényesítésére lesz szükség, míg a beavatkozásokkal érintett területrészek méretét a lékméret léptékére (0,05-0,15 ha) kell leszorítani. Összességében az átmeneti üzem módban, átalakítás szándékával végzett szálalóvágások és az örökerdő üzem módban végzett készletgondozó használatok – kis térléptékű beavatkozásaik révén – az erdőgazdálkodási célok megvalósítása mellett az állományok változatosabbá tételét is szolgálhatják. Ehhez azonban a térben változó erélyű, csoportos-foltos mintázatot mutató vágások gondos tervezésére és kivitelezésére, az elegyesség és a szerkezeti elemek kíméletére, a holtfa-mennyiség növelésére, és általában az erdők tudatos vegyeskorúsítására van/lenne szükség.

Végezetül (mivel haszonvételi gyérítés sehol nincs beütemezve) az egyéb termeléseket kell megemlíteni. Ezek nagyságrendje (1.100,14 ha) jóval a szokásos mérték fölött van, aminek legnagyobb része (890,39 ha) a Lillafüredi Erdészeti Igazgatóság területén lett megtervezve. Ennek – az emberi hozzáállások változatosságán kívül – az a magyarázata, hogy a viszonylag nagy forgalmat lebonyolító közutak mentén nagyrészt üzemtervezett erdőterületek találhatók, melyekben az élet-, és balesetvédelem miatt szükségessé válhat veszélyesnek ítélt faegyedek kitermelése. Hogy az esetlegesen előforduló, sürgős munkák elvégzését ne késleltesse az előre nem látható fakitermelések esetében kötelező erdőterv módosítási eljárás lefolytatása, ezért már a körzeti erdőtervezés során meg lettek tervezve azok a minimális erélyű (1-3%) fakitermelések (egyéb termelések), melyek keretében e munkákat el lehet végezni. Azaz az egyéb termelésekkel ténylegesen érintett (redukált) terület 33 ha és ez is csak esetlegesen felhasználható lehetőség.

Fahasználat módja	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Egészségügyi termelés (EÜ)	514,42	3,79
Tisztítás (TI)	951,12	7,01
Törzskiválasztó gyérítés (TKGY)	875,74	6,45
Növedékfokozó gyérítés (NFGY)	1.244,59	9,17
Tarvágás (TRV)	153,01	1,13
Fokozatos felújítóvágás bontóvágás (FVB)	1.251,82	9,22

Fokozatos felújítóvágás végvágás (FVV)	947,70	6,98
Szálalóvágás (SZV)	1.749,92	12,89
Készletgondozó használat (KGH)	325,97	2,40
Haszonvételi gyérintés (HGY)	0,00	0,00
Egyéb termelés (ET)	1.100,14	8,11
Teljes terület:	13.572,52	100

### 1.3.3.3 Vadgazdálkodás, halászat, horgászat

A tervezési terület a 13/2016. (III. 2.) FM rendelet alapján az Északi hegy- és dombvidéki vadgazdálkodási tájon belül a 203. sorszámú Bükk vadgazdálkodási tájegységbe esik. A tágabb térség vadállományának jellemzőit, a vadállomány-szabályozásának irányelveit, a fenntartandó vadlétszámra vonatkozó irányelveket, illetve a természet- és tájvédelmi szempontokat a tájegységi vadgazdálkodási terv mellékletei tartalmazzák. A terv a 14/2018. (VII. 3.) AM rendelettel került kihirdetésre.

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

- 700650 kódszámú vadászterület, vadászatra jogosultja az Egererdő Zrt. (a tervezési terület Heves megyei része tartozik ide)
- 652300 kódszámú vadászterület, vadászatra jogosultja az Északerdő Zrt. (a tervezési terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyei része tartozik ide)

Mindkettő terület nagyvadas jellegű, az apróvad inkább a peremi területek szomszédságában jelentkezik, de igen elhanyagolható (fő vadászható vadfajai a mezei nyúl és a fácán).

A vadászható vadfajok közül elsősorban a vaddisznó (*Sus scrofa*), az őz (*Capreolus capreolus*), a muflon (*Ovis ammon musimon*) és a gímszarvas (*Cervus elaphus*) emelhető ki, a további vadfajok szerepe a vadállomány hasznosítása szempontjából csekélyebb vagy elenyésző.

Vadászati és vadgazdálkodási létesítmény a területen csak szórványosan, a könnyebben megközelíthető részekben található, az országos védett területen jobbra a természetvédelmi kezelővel egyeztetett helyen került kialakításra (többségük tradicionális helynek tekinthető). A létesítmények (szórók) a hasznosítható vadfajok állományainak apasztását szolgálják, de jellemző a társas vadászati mód is. A nagyvadlétszám nem kiemelkedően, de magas, a terület számos pontján látni a gímszarvas okozta rágáskárt, hántáskárt. A vaddisznóállomány az afrikai sertéspestis miatt jelentősen visszaesett, aktuálisan erdőfenntartási-erdőművelési problémákat nem okoz, de távlatilag kontroll alatt kell tartani és ismételt létszámnövekedésnél aktív szabályozásra lehet szükség. A nagyvad-kérdés kezelésénél összességében a vadlétszám-csökkentés, illetve vadlétszám-kontroll kell, hogy prioritást kapjon (még az egyébként csökkentő tendenciát mutató muflonállomány esetében is). A nagyvadfajok erdei életközösségekre kifejtett hatása (taposás, túrás, makkfelszedés, rágás) összességében nem kirívó (nagyon durván elgyomosodott erdők nincsenek is a területen), de az erdődinamikai folyamatok helyenként (általában az exponált déli lejtőkön) láthatóan korlátozottak, a természetes felújulás lehetőségei a zavartabb és vadászat szempontjából is frekvenciáltabb részterületeket leszámítva részben beszűkültek.

A tervezési területen az alábbi halgazdálkodási vízterek vannak nyilvántartva:

- Hámori-tó (víztérkód: 05-025-1-4) és
- Garadna-patak (víztérkód: 05-101-1-1)

- Szinva patak (víztérkód: 05-102-1-1)

A vizek hasznosítója, kezelője a Horgász Egyesületek B.A.Z. Megyei Szövetsége (Miskolc). Az érvényes horgászrend alapján az őshonos, fogható halfajok fajlagos tilalmi ideje, kifogható mérettartománya, valamint a horgászatra vonatkozó napi kifogható darabszámok az alábbiak:

Magyar név	Fajlagos tilalmi időszak	Kifogható halak mérettartománya minimum cm	Naponta kifogható maximális db
domolykó	04.15. – 05.31.	25	3 kg
jász keszeg, szilvaorrú keszeg	04.15. – 05.31.	20	
szilvaorrú keszeg	04.15. – 05.31.	20	
garda	04.15. – 05.31.	20	
paduc	04.15. – 05.31.	20	
márna	04.15. – 05.31.	40	3
ponty	05.02. – 05.31.	min.35 cm max. 65 cm-8kg/db	3
balin	03.01. – 04.30.	40	3
compó	05.02. – 06.15.	Nem tartható meg	–
harcsa	05.02. – 06.15.	60 cm fajlagos tilalmi időszakban 100 cm	3
csuka	02.01. – 03.31.	min 50 cm	3
sebes pisztráng	10.01. – 03.31.	25	2
menyhal	–	25	3 kg
sügér	03.01. – 04.30.	15	3 kg
fogassüllő	03.01. – 04.30.	min 35 cm,	3
kőszüllő	03.01. – 06.30.	30	3
amur		min. 50 cm,	3

### 1.3.3.4 Vízgazdálkodás

Vízgyűjtő gazdálkodási szempontból a tárgyi terület déli része a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-8 Bükk és Borsodi-Mezőség tervezési alegységen helyezkedik el, északi része a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-6 Sajó a Bódvával tervezési alegységen helyezkedik el.

A tervezési terület érinti az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 4672-32/2012. számon kijelölt majd 35500/12294-1/2015. számon módosított Miskolc város ivóvízellátásába bekapcsolt hideg vizes karsztforrások védőterületeit és védőidomait.

Az 1155/2016. (III. 31.) Kormány határozatban elfogadott „Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve” alapján a tervezési területen található vízfolyás-szakaszok Garadna-patak néven azonosított vízfolyás víztest és Szalajka-patak néven azonosított vízfolyás szegmens, az országos besorolás szerint állandó vízjárásúak, a Lőki-patak, Galyapatak, Nagy-völgyi-patak, Baróc-patak, Névtelen-0631, Névtelen-0476 néven azonosított vízfolyás szegmensek, az országos besorolás szerint időszakos vízjárásúak, a Szinva-patak

néven azonosított vízfolyás víztest az országos besorolás szerint időszakos vízjárású, mesterséges beavatkozás miatt.

A vízfolyás víztestekre jellemző adatokat a következő táblázatok tartalmazzák:

Víztest VOR	Víztest neve	Víztest kategóriája	Ökológiai minősítés	Ökológiai célkitűzés	Ökológiai célkitűzés teljesítésének éve	Kémia állapot	Kémia célkitűzés	Kémia célkitűzés teljesítésének éve
AEP508	Garadna-patak	természetes	mérsékelt	A jó állapot elérendő	2027+	adathiány	jó állapot elérendő	2027
AEQ013	Szinva-patak	természetes	mérsékelt	A jó állapot elérendő	2027	jó	jó állapot fenntartandó	n.a.

A tervezési területen nyilvántartott felszíni és felszín alatti vízhasználatokra jellemző adatokat a következő táblázatok tartalmazzák:

Víz kivétel koordinátái		Vízhasználat jellege	Vízhasználat megnevezése	Vízhasználati egység
EOV x (m)	EOV y (m)			
304901	751282	halastó vízellátás	Szilvásvárad halastavak vízpótlása	Szalajka-patak
305376	751157	ivóvízellátás	Szalajka vízmű	Szalajka-patak
309254	763759	halastó vízellátás	Pisztrángtelep	Garadna-patak

Vízhasználati egység neve	EOV x (m)	EOV y (m)	Víz típus	Z (mBf)
Szalajka-forrás (vízmű)	304112	751902	karszt	467
Szalajka-völgy, Erdészeti pihenőház 1. sz. kút	305096	751153	karszt	413,16
Bánkút-forrás (GW-Borsodvíz Kft.)	307195	756907	karszt	860
Jávorkút-forrás (TVK üdülő vízellátás)	307040	760106	karszt	684
Csipkés kút, Csikónevelő telep 1. sz. kút	306737	758355	karszt	780
Garadna vízműkútja	308203	760487	karszt	499,48
Szentlélek-forrás (Turistapark, Natura Sport Club)	309439	760277	karszt	680
Sebes vízi-forrás üdülő	308449	762207	karszt	495
Sebes vízi-forrás	307280	762040	karszt	625
Galya-forrás	311527	766575	karszt	319
Margit-forrás I.	309149	764098	karszt	342
Margit-forrás II.	309179	764155	karszt	341
Anna-forráscsoport (összes forrás)	308088	767432	karszt	265
Anna-barlangi I.-forrás	308042	767398	karszt	263,85
Anna-barlangi II.-forrás	307934	767327	karszt	269,43
Anna-barlangi III.-forrás	307943	767325	karszt	268,27
Szinva-főforrás	305940	766880	karszt	338,28
Szinva-forrás (Felső-Szinva-Forrás)	305144	766807	karszt	380
Szent István-forrás (Fehérkőlápai Turistaház)	306490	768040	karszt	572

Az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság nyilvántartása szerint a tervezési területen „Garadna-patak” vízfolyásba 1 db engedélyezett vízbevezetés történik, amelyek potenciális szennyezőforrásként nevezhető meg:

Vízbevezetés koordinátái		Vízhasználat jellege	Vízhasználat megnevezése	Vízhasználati egység
EOV x (m)	EOV y (m)			
n.a.	n.a.	használtvíz bevezetés	Halastó lecsapolás	Garadna-patak



### 1.3.3.5 Turizmus

A bükki turizmus története 1890-ig nyúlik vissza<sup>20</sup>. Az egyre növekvő érdeklődés nyomására 1891-ben megalakult a Magyar Kárpát Egyesület (MKE) berkein belül az Egri Bükk Osztály, ezt nemsokára követte - 1892 év elején - a Miskolci Atlétikai Kör Turista Osztálya azon felbuzdulva, hogy megnyitották a lillafüredi kincstári nyaralótelepet. 1894-ben ez az osztály kivált az atlétikai körből és Borsodi Bükk Egylet néven folytatta a tevékenységét. A két szakosztály folyamatosan rengeteg programot tartott a Bükkben, kiépítette az első turistautakat és fenntartották azokat, menedékházakat létesítettek, tájékoztató füzeteket adtak ki. Ekkorra datálódik az első – a teljes Bükköt átszelő – jelzett turistaút kialakítása (piros jelzés Eger - Nagy-Eged - Várhegy - Török-út - Hór-völgy - Hollóstető – Lillafüred útvonalon) és első turistakalauz („Bükkvidéki kalauz”; 1898). A turizmus fejlődését nagyban segítették a kiépített új turistautak. Az ún. „Bethlen út” a diósgyőri fürdőtől Lillafüredig vezetett, majd egy második út is kiépítésre került, ami Hámort kötötte össze Szentlélekkel és az Örvény-kővel. 1913-ban - halála után - nevezték el ezt az utat Kühne Adolfról. Az első menedékház 1898-ban - a kolostorrom mellett - Szentléleken létesült. Építettek kilátókat, forrásokat, pihenőhelyeket. Található elnevezett út Kühne Andorról, Czékus Miklósról is. A fellendülés teljesen az I.világháborúig tartott. 1914-től drasztikusan csökkent a turisták száma, majd teljesen le is állt az idegenforgalom.

A két világháború közötti időszakban ismét fellendült a turizmus, melynek alapján részben gazdasági folyamatok is adták. Ekkor épültek ki az erdészeti vasutak a Bükkben, ahonnan a jó minőségű fát szállították a célállomásokra. Ekkor épült ki a LÁEV a SZÁEV és a FÁEV is jóval nagyobb vasúthálózattal, mint ami megmaradt belőlük. A LÁEV - ekkor még Szinva-völgyi Erdei Vasutak - nagyon hamar különleges helyzetbe került, hiszen a lillafüredi Palotaszálló megépítésétől kezdve folyamatos személyforgalom is zajlott a vonalon Miskolc, Szt. Anna templom (Belváros) és Lillafüred között. 1931-ben megjelent az első, ún. 'angyalkás' Bükk turistatérkép, majd 1932-ben a 'Részletes magyar Utikalauzok' sorozatban a XI. kötet, a 'Bükk' könyve. Ez adott lökést az Országos Kéktúra útvonalának kijelölésére és az egységesedő jelzésrendszer kialakítására. Az 1931-ben megjelent térképen jelzett kék túra útvonala nagy része megegyezik a mai útvonallal. Ez volt Európa első hosszútávú útvonala, mely később teljes szakaszával csatlakozott a Spanyolországból Görögországba vezető E4-es útvonalhoz.

1929-ben a Földművelésügyi Minisztérium engedélyezte a Bükk egységes útvonaljelölésének megtervezését, majd felfestését az 1930-ban elfogadott Dr. Strömpl Gábor-féle egyezményes jelrendszer alapján. 1931-ben kezdődött el előbb a nem kincstári, később a kincstári területeken is az útvonalak jelölése. A Bükk hegység - M.Kir.ÁllamiTérképészet 1929-ben megjelent térképén már kizárólag az egységes országos szabványt követő jelölések voltak feltüntetve, annak ellenére, hogy a Bükk Borsod vármegyei területein, még nem kerültek a régi jelzések lecserélésre. Ekkor a Bükköt már 200 km hosszúságú turistaút-hálózat szőtte át. 1939-ig a legsűrűbb útvonalhálózatok Lillafüred körül, az egri Bükkben, valamint Szilvásvárad környékén alakultak ki.

Lillafüreden 1925 és 1929 között megépült a Palota-szálló a Hámori-tó partján - régi nevén Taj (mármint a tóé) -, ami a magyar elit törzshelye lett a Bükkben 1945-ig. A LÁEV Lillafüred kiszolgálására modern, kék motorvonatokat szerzett be, amivel az utasokat a szállóhoz szállíthatták, így a személyforgalom is beindult a garadnai vonalon. Ennek hatására rengeteg magánvilla és kiszolgáló épület jött létre a településen. Sí- és szánkópálya épült, a Hámori tavat ellepték a csónakok. Ezután beszélhetünk Lillafüred jelenlegi arculatáról, amit ma is láthatunk.

<sup>20</sup> A turizmus történetére vonatkozó információk forrása: <https://www.bukkegyseg.hu/tudaszbazis/turizmus> illetve Szamos M. szakdolgozata alapján (ELTE TTK).

A másik nagy fejlesztés a két bükki turistaegyesület közreműködésével jött létre. Elhatározták, hogy Eger és Miskolc között félúton, egy menedékház megépítése indokolt. Így, az összefogás eredményeként 1931-ben átadták a Bánkúti menedékházat. az épület évtizedekig romosan állt a rendszerváltás előtt, majd felújítását követően jelenleg Fehér Sas Panzióként üzemel.

A II. világháború után főként a diósgyőri természetjárók jeleskedtek a renovációs munkálatokban. Felújították a Bánkúti turistaházat, majd 1948-ban a szabadságharc évfordulójára felépítették a Bálványon (956 m) a 16 méter magas Petőfi-kilátót. A kilátót vasból emelték, aminek anyagát a Diósgyőri Vas-és Acélgyár lebontott jelzőtornya szolgáltatta. Szintén hozzáfogtak 1951-től az egységes országos elvek alapján meghatározott színes útjelzeshálózat felfestéséhez. A mai napig ezek az útjelzések vannak érvényben. Ebben az időben a természetjáró egyesületek mind valamilyen állami vállalat vagy testnevelési sportbizottság alosztályaként működhetett. 1967-ben hozzák létre a Kohász Kéktúra jelzést a Miskolc - Ózd - Salgótarján útvonalon, ami újabb problémát okoz a Bükk turistajelzés-hálózatában, mert egyes szakaszokon fonódik az Országos Kéktúrával és a Bükki Kéktúrával. 1991-ben a túraútvonal bükki szakasza K+ jelzésre módosult. 1977-től a Bükki Nemzeti Park megalakulásától fogva több, rendkívül látványos turistaút szűnt meg természetvédelmi okokra hivatkozva (pl. Bánkút - Ablakos-kő-völgy – Nagyvisnyó útvonal Z jelölése). Ettől fogva a Bükki Nemzeti Park területén, a turistautak elhagyása szigorúan tilos, amit a természetvédelmi örök akár szankcionálhatnak is. Szerencsére a Nemzeti Park területén lévő turistautak úgy lettek kijelölve, hogy tökéletes betekintést nyerhessen a kiránduló a hegység természeti értékeibe, anélkül, hogy saját vagy a környezet épségét veszélyeztetné. Kiemelendő még az Országos Kéktúra bükki szakasza. Északon Putnok irányából, Mályinkánál lép be a hegység belsejébe, majd Bánkúton át, a Bükk-fennsík peremét szegélyező ún. köveken (Tar-kő, Cserepes-kő, Pes-kő) halad nyugat felé, a Bél-kő után délnek fordul, majd Szarvaskőnél nyugati irányban hagyja el a hegységet. Az ún. Bükki kék Egert köti össze Miskolccal miközben a hegység kevésbé ismert északi és délkeleti vidékein kanyarog. A Jubileumi körtúra útvonala Felsőtárkányból kiindulva Szilvásvár–Bánkút–Ómassa–Lillafüred–Bükkszentkereszt–Répáshuta–Felsőtárkány közötti sárga jelzésű utakon vezet. Elnevezése az 1992-es bükki szervezett természetjárás 100. jubileumára utal.

A Bükk-hegység területén 1908-tól folyamatosan jelentek meg újabb és újabb vonalak egészen az 1960-as évekig három pontból kiindulva. A korai időszakban kizárólag ipari célt (fa és kőszállítás), 1920-as évektől kezdve próba jelleggel személyszállítást is teljesítő vasútvonalak meghatározó elemét képezték az erdőgazdálkodás vérkeringésének. A napjainkban kizárólag személyszállítást teljesítő vonalak, komoly szerepet játszanak a hegység turizmusában. A komótosan közlekedő járművek különös romantikával bírnak, és évről évre számtalan vendéget vonzanak. A LÁÉV rekonstrukciójának keretében csaknem tizennégy kilométeren, Miskolc-Dorottya utca és Garadna állomások között a régi felépítmény elbontása után teljesen új vasúti pályát építenek, megújítják a biztosítóberendezéseket, a nagyműtárgyakat, az állomási peronokat és korszerűsítik a vízelvezetést. A beruházást az ÉSZAKERDŐ Zrt. Magyarország Kormányának támogatásából valósítja meg (2021-2022).

Az Észak-magyarországi régió területén több mint félszáz tanösvény segíti a vidék természeti és kultúrtörténeti értékeinek megismerését, felfedezését. A jelenleg számon tartott ismeretterjesztő útvonalak fele a Bükkben található, hiszen itt a legnagyobb fokú a földtani, biológiai és kulturális értékek változatossága. A tervezési területen az alábbi tanösvények találhatóak:

1. Bélapátfalva - Bél-kői Tanösvény (B-7)

- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
  - hossza: 6,55 km (vonalas)
  - bemutatás módja: tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
  - állomások száma: 7 db – (1.) Ciszterci apátság műemlék temploma; (2.) Bükkerdő a Bél-kő északnyugati oldalában; (3.) János-hegy; (4.) Vasbánya-oldal; (5.) Palabánya (geológiai bemutatóhely); (6.) Szász-bérc; (7.) Bél-kő csúcsa (kilátóhely)
2. Bükk-fennsík – Jávorkúti Tanösvény (B-12)
- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
  - hossza: 3 km (körút)
  - bemutatás módja: tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
  - állomások száma: 4 db
3. Bükk-fennsík - Kis-Kőhát - Nagy-mező Tanösvény (B-11)
- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
  - hossza: 3 km (körút)
  - bemutatás módja: tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
  - állomások száma: 3 db
4. Bükk-fennsík - Olasz-kapui Tanösvény (B-10)
- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
  - hossza: 7,2 km (körút)
  - bemutatás módja tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
  - állomások száma: 6 db
5. Felsőtárkány - Vöröskő-völgyi Erdei Tanösvény (B-6)
- üzemeltetője: Egererdő Rt. – Felsőtárkányi Erdészeti Igazgatóság
  - hossza: 1,2 km (körút)
  - bemutatás módja tájékoztatótáblás
  - állomások száma: 15 db
6. Miskolc - Forrás-völgyi Erdei Tanösvény (B-19)
- üzemeltetője: Északerdő Rt. - Lillafüredi Erdészeti Igazgatóság
  - hossza: 3,2 km (körút)
  - bemutatás módja tájékoztatótáblás
  - állomások száma: 10 db
7. Miskolc - Lillafüredi Tanösvény (B-27)
- üzemeltetője: Lillafüred Alapítvány (Miskolc)
  - hossza: 2 km (vonalas)
  - bemutatás módja tájékoztatótáblás
  - állomások száma: 6 db
8. Miskolc - Pisztráng Tanösvény (B-17)
- üzemeltetője: Északerdő Rt. - Lillafüredi Erdészeti Igazgatóság
  - hossza: 3 km (vonalas)
  - bemutatás módja tájékoztatótáblás
  - állomások száma: 9 db

#### 9. Miskolc - Szinva Tanösvény (B-20)

- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, B-A-Z Megyei Környezeti Nevelők Egyesülete (Miskolc)
- hossza: 4 km (vonalas)
- bemutatás módja: tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
- állomások száma: 6 db

#### 10. Rejteki tanösvény (kis kör) (B-13)

- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
- hossza: 0,8 km (körút)
- bemutatás módja: tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
- állomások száma: 5 db

#### 11. Szilvásvár - Millenniumi Tanösvény (B-9)

- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Egererdő Zrt. – Szilvásvárad Erdészeti Igazgatóság
- hossza: 2,5 km (vonalas)
- bemutatás módja: tájékoztató táblás
- állomások száma: 20 db

#### 12. Szilvásvár - Szalajka-völgyi Tanösvény (B-8)

- üzemeltetője: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Egererdő Zrt. – Szilvásvárad Erdészeti Igazgatóság
- hossza: 4,2 km (vonalas)
- bemutatás módja: tájékoztatótáblás, kirándulásvezető-füzettel rendelkező tanösvény
- állomások száma: 10 db

### 1.3.3.6 Ipar

A tervezési terület két bányatelket érint:

- védnév: „Miskolc-Újmassa – dolomit” – bányászatra jogosult a Strabag Zrt.
- védnév: „Miskolc I. (Lyukóbánya) – szén” – bányászatra jogosult: Lyukószén Bányászati Befektetési Kft.

Jelenleg egyik bánya sem működik.

A tervezési terület részét képezi a Bél-kő bányaterülete, melynek kővagyont a bélapátfalvai cementgyár hasznosította egészen a gyár bezárásáig.

A gyárat 1908-ban Wessely Károly osztrák nagyiparos alapította, aki már – Márkus Ágoston üzlettársával közösen – 1904-ben jogot szerzett az Egercsehi környékén lévő szénvagyont kitermelésére. Wessely kezdeményezésére – az Egercsehiben kitermelt szén szállításának megkönnyítése érdekében – 1907-ben alapították az Eger–Putnok Helyiérdekű Vasút Részvénytársaságot. A vasútvonal egy éven belül elkészült, így Wessely belefogott újabb vállalkozásába, a Bél-kő jó minőségű, hatalmas mennyiségű mészkővagyontára és az olcsó munkaerőre alapozott cementgyár építésébe. A cementgyártáshoz szükséges gépek megvásárlásához részvényt bocsátott ki és hitelt vett fel. Az építkezés 1910-re fejeződött be. Ekkor kezdte meg a kor színvonalához képest igen korszerű cementgyár a működését. A kőfejtőből drótkötélpályán szállították a mészkövet a gyár területén lévő zúzóba, ahol azt ún.

pofástörök-kel és golyósmalmokkal – víz hozzáadásával – iszappá örölték. A 2,5 méter átmérőjű és 40 méter hosszú forgókemencében eleinte naponta 90 tonna klinkert tudtak előállítani. A klinkertermelés néhány év múlva a duplájára növekedett. A gyár működéséhez szükséges villamos energiát helyben állították elő, a gyártáshoz szükséges víz biztosítására pedig víztározót (Gyári-tó) alakítottak ki.

A pénzügyi tranzakciókba belebukott és eladósodott Wessely halála után a gyár részvényei 1917-ben az Angol–Magyar Bank tulajdonába kerültek. 1923-ban a Bélapátfalvi Portlandcementgyár Rt. egyesült az Egercsehi Kőszénbánya Rt.-vel és így működött 1942-ig, amikor a Magyar Kereskedelmi Bank és a Magyar Általános Hitelbank 123 millió belga frankért megvásárolta a gyárat – azért, hogy ne kerüljön német kézbe. A beruházások a háborús időkben is, majd az 1948-as államosítás után is folytatódtak. Az ötvenes években szárítva őrlő malmokat kezdtek üzembe állítani, bővítették a kőbányát, új szállítoszalag-rendszert alakítottak ki. A klinker-termelés évi 180 000 tonnára emelkedett. (Az új cementgyárat – hat évig tartó építési és szerelési munkálatokat követően – 1980-ban helyezték üzembe: a száraz eljárással készített portlandcementből több, mint 1 millió tonnát terveztek gyártani évente. A lassan kimerülő agyagbánya helyett 1951-ben új palabányát nyitottak a Bél-kő túlsó (délkeleti) oldalán, amelyet a hegy belsejében vágott táróval kötöttek a kőbányához. 1963-ig folyt a két kőbánya tölcéséres művelése, ekkorra azonban a bányafal veszélyessé vált, ezért a kőzetanyag kitermelését a hegygerinc tetején folytatták. 730 méter magasságban megnyitották a felső kőbányát, amely 2002-ig – a cement-gyár bezárásáig és lebontásáig és a kőfejtő rekultiválásáig – gyakorlatilag legyalulta a Bél-kő tetejét. Az 1979-es bányatelek fektetésekor a kitermelhető ásványvagyon 176,5 millió tonnára becsülték. A számítások szerint a Bél-kőből a közel száz év alatt 19 475 000 tonna mészkövet termeltek ki, ami azt jelenti, hogy a hegyből több mint 7 millió m<sup>3</sup> hiányzik. A felhagyott kőbánya platója dél-nyugaton 711 m tszf. magasságban van (eredeti magasság itt 787 m volt), középtájékon 714–718 m tszf. magasságú (itt a hegy eredeti magassága 794,1, illetve 817,6 m), az északkeleti végében pedig 744 m.

Az 1700-as évek elején azonban megkezdődött a vidék ásványkincseinek és erdőségeinek ipari hasznosítása, amely közvetve érintette a Bükk-fennsíkot: az üveghuták (az első uradalmi üveghuta 1712–1720 között kezdte meg működését a diósgyőri koronauradalom erdőbirtokán, Répáshuta – 1766, Gyertyán-völgy – 1834), vasolvasztók és hámorok (Ómassa – 1770, Dédes-Tapolcsány – 1778 körül, Szilvásvárad – 1792, Újmassa – 1810–13), a szinva-völgyi papírmalom (1782) faigényét többek közt a fennsíki erdőkből fedezték. Ezek következtében jöttek létre a karsztplatón ma is látható irtásrétek.

A 19–20. század fordulóján fellendülő erdőgazdálkodás következménye a keskeny nyomtávú vasútvonalak létesítése. Wessely Gábor földbirtokos kezdeményezésére 1908-ban született meg a Bükk-fennsík szinte áthatolhatatlan erdőrengetegének feltárását és a fák kitermelését elősegítő kisvasút gondolata. A Szalajka-völgy – Tótfalu-völgy kisvasútja, mely az Eger–Szilvásvárad–Putnok MÁV-vonalhoz csatlakozott, 1910-ben már működött. A Szalajka-völgyi vonalból kiágazó vágány a Róna–Bükk alatt kiépített egytolas csúcsfordítón át a Kukucsó-völgyben érte el a 600 m tszf.-i magasságban lévő végpontját. Az időközben elkészült bükk-fennsíki kisvasúttal egy kettős vágányú siklópálya kapcsolta össze. A 210 méter szintkülönbséget áthidaló – 468 méter hosszú, 5,6 méter koronaszélességű sikló gravitációs rendszerben működött: a fával megrakott, lefelé haladó kocsi súlyánál fogva húzta fel az üres kocsit. A Kukucsó-völgy északi ágának völgyfőjétől a Káposztás-kert-lápán át az Őserdőig tartó kisvasút építéskor 1918-ban Thurzó Gáspár irányításával olasz hadifoglyok vágták át a Vörös-sár-hegy és Huta-bérc közötti nyereg sziklagerincét (ez az ún. „Olasz-kapu”).

### 1.3.3.7 Infrastruktúra

A tervezési területen – elsősorban annak tömbös és erdős jellege miatt – csak kevés számú, csekély területet érintő műszaki létesítmény található. A vonalas létesítmények közül a közutak érdemelnek figyelmet. A tervezési terület déli határát képezi a 2505 sz. Eger-Hollóstat-Miskolc összekötő út az Oldal-völgyi beágazótól egészen a Szinva-forrásig (Miskolc – Bükk-szentkereszt településhatárig). Egy rövidebb szakaszon a műút a tervezési területen „belül” is fut (a Lök-völgytől a pазsagi bekötőútig). A közút üzemeltetője a Magyar Közút Nonprofit Zrt Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatóság (Miskolci Mérnökség) és a Heves Megyei Igazgatóság (Egri Mérnökség). Közút besorolású továbbá még a 2513 sz. Miskolc-Dédestapolcsány összekötő út (ez részben a tervezési terület északi határát is jelöli), illetve az ebből leágazó, vakon végződő 25139 sz. Bánkút bekötő út. Ezen felül burkolatlan erdei utak (legfeljebb műszelvényes földutak) találhatók a tervezési területen. A fennsíki utak többnyire állami vagy erdőgazdasági Zrt. tulajdonban vannak. Alapfeladatuk jobbára az erdőgazdálkodási tevékenység végzése, de jelentős turisztikai funkcióval is bírnak (számos esetben kerékpáros és/vagy gyalogos turistaút került felfestésre rájuk). A bányászati infrastruktúra elemei már csak szórányosan figyelhetők meg (lásd 1.3-3.6 fejezet).

## 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.
- Balázs G. & Angyal D. & Dányi L. (2018): Gebhard-vakfutrika állományfelmérése a Bükk-hegységben II. ütem. – BNPI kutatási jelentés, 27 pp.
- Balogh I. (1967): A Bükk-hegység lepkefaunájának kritikai vizsgálata I–II. Folia ent. hung. 20: 95–166, 521–588.
- Bankovics A., Moskát Cs. & Szitta T. (1993): The avifauna of the Bükk National Park. In: Mahunka S. (ed): The fauna of the Bükk National Park. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 2: 573–594.
- Baráz Cs. & Holló S. (szerk.) (2018): A Bükk-vidék Geopark geoturisztikai térképe. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 1 térképlap
- Baráz Cs. (szerk.) (2002): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 621 pp. + 1 térképlap
- Berki Z., Kovács A. Gy., Kovács A., Baczúr J., Pécsi M., Rakaczky I., Tarnai Cs. & Tavassy V. (2007). Bükk-turistakalauz térképpel. Budapest: Cartographia
- Bölöni 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.
- Erdey Gy. (1954). Bükk portyavezető. Budapest: Sport kiadó pp. 52-53
- Erzberger P. (1999): Distribution of *Dicranum viride* and *Dicranum tauricum* in Hungary. – *Studia bot. hung.* 23: 35-47.
- Farkas S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. Mezőgazda Kiadó, Budapest 416 p.
- Frank T. – Szmorad F. (2014): Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. (Rosalia Kézikönyvek 2.) – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 160 pp.
- Frank T. & Szmorad F. (2014): Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. (Rosalia Kézikönyvek 2.) – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 160 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.

- Gyulai P. (1976): A Bükk hegység Macrolepidoptera faunájának ökológiai és állatföldrajzi vizsgálata. Diurna 1. Herman Otto Múz. Évk., Miskolc 15: 351–375.
- Gyulai P., Uherkovich Á. & Varga Z. (1974): Újabb adatok a magyarországi nagylepkek elterjedéséhez (Lepidoptera). Folia ent. hung. 27 (2): 75–83.
- 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.
- Jakucs P. (1961): Az Északi-középhegység keleti felének növényzete. Földr. Ért. 10: 357–377.
- Király G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. [Red list of the vascular flora of Hungary]. – Saját kiadás, Sopron, 73 pp.
- Király G., Molnár Zs., Bölöni J. & Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót.
- Korda M. (2016): Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére (Tanulmánygyűjtemény). – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 682 pp.
- Korda M. (2016): Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére (Tanulmánygyűjtemény). – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 682 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.
- 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.
- Marosi S. & Somogyi S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere I-II. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 1026 pp.
- Nováki Gy., Baráz Cs., Dénes J., Feld I. & Sárközy S. (2009): Heves megye várai az őskortól a kuruc korig. – Castrum Bene Egyesület & Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest–Eger, 192 pp.
- Papp B & Ódor P. (2006): Zöld seprómoha (*Dicranum viride*) fajmegőrzési terve. KvVM Természetvédelmi Hivatal, Budapest, 23 pp.
- Reskovits M. (1963): A Bükk hegység lepkefaunája. Folia ent. hung. 16: 1–62.
- Soó R. (1943): Előmunkálatok a Bükkhegység és környéke flórájához. Bot. Közlem. 40: 169–221.
- Suba J. (1983): A Bükk növényei. In: Sándor A. (szerk.): Kilátás a kövekről. Bükki Nemzeti Park. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 189–236.
- Szamos M. (2019): A Bükk turistaföldrajza. – Szakdolgozat; ELTRE TTK Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, Budapest.
- 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 A. (1976–77): A Bükk-hegység Mollusca faunája. Fol. Hist.–nat. Mus. Matr. 4: 37–82.
- Varga B. (szerk.) (2013): A folyamatos erdőborítás fenntartása melletti erdőgazdálkodás alapjai. – Silva Naturalis 1: 1–251.
- Vojtkó A. & Marschall Z. (1991): Védett növények állományfelmérésének eredményei a Bükk hegységben. Acta Acad. Paed. Agr. 20: 161–166.



- Vojtkó A. (1993): A Bükk hegység *Festuco–Brometea* osztályának fitocönológiája. Doktori Értekezés, KLTE, Debrecen – Eger
- Vojtkó A. (1994): Adatok a Bükk hegység flórájához. Bot. Közlem. 81 (2): 165–175.
- Vojtkó A. (1997): Adatok a Bükk hegység orchidea–flórájához. Kitaibelia 2 (1): 75–77.
- Vojtkó A. (1997): Eredmények a Bükk hegység flóra– és vegetációkutatásában. Kitaibelia 2 (2): 250–251.
- Vojtkó A. (1998): A Bükk hegység sziklagyepjeinek és sztyepprétejeinek jellemzése. In: Csontos P. (szerk.): Sziklagyeppek szünbotanikai kutatása. Scientia Kiadó, Budapest
- Vojtkó A. (2001): A Bükk hegység flórája. Sorbus 2001 Kiadó 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. – Budapest, 40 pp.

Világháló helyek:

[http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura\\_2000/reference\\_portal](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal)  
<http://natura.2000.hu>  
<http://natura2000.eea.europa.eu>  
<http://www.termeszetvedelem.hu>  
<http://erdoterkep.nebih.gov.hu/>  
[http://www.nfk.gov.hu/erdeszeti\\_foosztaly\\_menu\\_116](http://www.nfk.gov.hu/erdeszeti_foosztaly_menu_116)  
<http://ova.info.hu/ujvgtajak.html>  
<https://www.mepar.hu/mepar/>  
<https://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu/#/viewer>  
<http://kira.gov.hu/kira/main.jsp>  
<http://www.muemlekem.hu>  
<https://archeodatabase.hnm.hu>

### 3. Melléklet (tervdokumentáció 1.6. fejezetéhez)

- 1) A tervezési területen található műemlékek listája
- 2) A tervezési területen található nyilvántartott régészeti lelőhelyek listája
- 3) A tervezési területen található nyilvántartott ex lege források listája
- 4) A tervezési területen található nyilvántartott ex lege források listája

#### 1) Műemlékek

Azonosító	Megye	Település	Név
2991	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Őskohó (Ómassa)
2995	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Pisztrángkeltetőház (Ómassa)
2992	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadászkastély (Jávorkút)
5844	Borsod-Abaúj-Zemplén	Szilvásvárad	Éleskő várának romja
5845	Heves	Szilvásvárad	Gerenna várrom
5858	Heves	Szilvásvárad	Wessely-kastély

#### 2) Nyilvántartott régészeti lelőhelyek

Azonosító	Megye	Település	Név
23919	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bronzika-barlang
21289	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Büdöspost
16871	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bükkszentlászló-Lyukas kecske II. barlang
21291	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-barlang
21294	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Gulicska-szirti-üreg
16729	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Háromkúti barlang
23911	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Heteméri-rókaljuk
23912	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Király-kúti-sziklaüreg
23917	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kovács-kői-sziklaeresz
21295	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lillafüredi-sziklaüreg
16774	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sólyom-kúti-sziklaüreg
16757	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-barlang
16757	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-barlang
16762	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szentlélek, Pálos kolostor
23916	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva-szorosi-barlang
16737	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Hillebrand Jenő-barlang
16737	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Hillebrand Jenő-barlang
23922	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kő-lyuk
23923	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kő-lyuk III.
16899	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Lambrecht Kálmán-barlang
23934	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Ördög-kút
21302	Heves	Felsőtárkány	Lök-völgyi-barlang
21303	Heves	Felsőtárkány	Pes-kő-barlang
21304	Heves	Felsőtárkány	Petényi-barlang
23891	Heves	Felsőtárkány	Simakői-átjáró
23892	Heves	Nagyvisnyó	Kis-kőháti-zsomboly

21307	Heves	Nagyvisnyó	Ölyveskői rókalyuk
23894	Heves	Szilvásvár	Cserepes-kői-sziklaodu
14923	Heves	Szilvásvár	Éleskő vára
43214	Heves	Szilvásvár	Gerenna-vár
14714	Heves	Szilvásvár	Istállós-kői-barlang
23896	Heves	Szilvásvár	Kálmán-réti-zsomboly
23895	Heves	Szilvásvár	Körös-barlang

### 3) Ex lege források

Azonosító	Megye	Település	Név
f042980030	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Pénzpataki 2.-forrás
f042980031	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Pénzpataki 3.-forrás
f042980032	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Pénzpataki 4.-forrás
f042980033	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Pénzpataki 5.-forrás
f042980003	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Pénzpataki-forrás (K-i)
f042980025	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Rejtek Ny-i-forrás
f042930014	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentlászló	Névtelen 4.-forrás
f042800006	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Ágnes-forrás
f042800009	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Baróc-patak D-i-forrás
f042800008	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Baróc-patak középső-forrás
f042800042	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Kapu-bérci-1.-forrás
f042800002	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Mária-forrás*
f042800047	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-1.-forrás
f042800048	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-2.-forrás
f042800026	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-3.-forrás
f042800049	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-4.-forrás
f042800050	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-5.-forrás
f042800022	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-6.-forrás
f042800051	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Moldva-völgyi-7.-forrás
f042800023	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Nyárúj-hegy Ördög-oldal-forrás
f042800025	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Torma-völgy torkolati-forrás
f042800030	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Torma-völgyi felső-forrás
f042800063	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Útelágazási-forrás
f042880032	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Angyal-völgyi felső-forrás
f042880046	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bársonyos-forrás
f042880151	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Betongyűrűs-forrás
f042880033	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bolhási alsó-forrás
f042880152	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bolhási-forrás
f042880083	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Borovnyáki-forrás (Csipkés)
f042880203	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csikorgó-völgy I.-forrás
f042880216	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csikorgó-völgy II.B.-forrás

f042880212	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csikorgó-völgy II.-forrás
f042880204	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csikorgó-völgy III.-forrás
f042880205	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csikorgó-völgy IV.-forrás
f042880215	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csikorgó-völgyi mederforrás
f042880038	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csipkés-kút-forrás
f042880049	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Demény-forrás
f042880087	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós I.-forrás
f042880221	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós kút I.-forrás
f042880108	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós kút II.-forrás
f042880088	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós-3.-forrás (Disznós-forrás)
f042880089	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós-4.-forrás
f042880090	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós-5.-forrás
f042880091	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós-6.-forrás
f042880092	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Disznós-forrás
f042880107	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Eszperantó-forrás*(Vizes dolka)
f042880093	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Faluvégi-forrás
f042880075	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Farakodói-forrás
f042880094	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Feketesári-forrás
f042880007	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrás
f042880070	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fenyves-réti-forrás
f042880096	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ferenc-forrás
f042880013	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Flóra-forrás
f042880097	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Forrás-völgyi I.(Névtelen)-forrás
f042880037	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Géza-forrás
f042880077	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Gyula-forrás (Vár-kút)
f042880211	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Háromkút főforrása
f042880214	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Háromkút K-i ág alsó-forrás
f042880219	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Háromkút középső-forrás
f042880111	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hárskút-forrás
f042880101	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hegy alatti-forrás
f042880116	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Helyiipari I.(alsó)-forrás
f042880224	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Helyiipari jobb alsó-forrás
f042880223	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Helyiipari-forrás
f042880117	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Huba-forrás alatti-forrás
f042880118	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Jávor-hegyi-forrás
f042880217	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Jávorkút-forrás*
f042880119	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Jávorkúti Fenyves-forrás
f042880120	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Jávorkúti Réti-forrás
f042880079	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kecskelyuk-forrás
f042880121	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kerek-hegy alatti II.-forrás

f042880122	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kerek-hegy alatti-forrás
f042880020	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kerek-hegyi-forrás
f042880044	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kis-kút-forrás
f042880210	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüs-kút (Les alatti-forrás)
f042880125	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lencsés alatti-forrás
f042880113	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lencsés-forrás
f042880126	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői 1.-forrás
f042880127	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői 2.-forrás
f042880128	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői 3.-forrás
f042880129	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői 4.-forrás
f042880130	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői 5.-forrás
f042880131	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői 6.-forrás
f042880041	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrás-tetői-forrás
f042880072	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Levente-forrás
f042880022	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Margit-forrás I.sz.*+
f042880207	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Margit-forrás II.sz.*
f042880132	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Mária-forrás
f042880114	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Meteor-forrás
f042880015	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Névt.I. (Fehérkőlapai-1.)-forrás
f042880135	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Névtelen I.-forrás
f042880134	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Névtelen II.-forrás
f042880137	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ómassa É-i II.-forrás
f042880138	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ómassa É-i-forrás
f042880016	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Pala I.-forrás (Nagy Pala alsó)
f042880017	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Pala II.-forrás (Középső-forrás)
f042880040	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Róka-kút-forrás
f042880050	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Rózsa-forrás
f042880140	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Savós I.-forrás
f042880141	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Savós II.-forrás
f042880213	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebesvíz alsó-forrás
f042880208	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebesvíz-forrás (Huba)
f042880109	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Soltészkeri-forrás*
f042880076	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Száraz-völgyi-forrás
f042880142	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szegedi-forrás
f042880209	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szentléleki-forrás
f042880110	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva (fatelepi)-forrás
f042880028	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva felső-forrás+
f042880021	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva főforrás+
f042880018	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva meder jobb-forrás (D-i)
f042880106	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szomorú-völgyi-forrás
f042880222	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szövetség-forrás
f042880143	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tekenősi felső-forrás

f042880073	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tekenős-völgyi alsó-forrás
f042880036	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tekenős-völgyi-forrás
f042880144	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Útmenti-forrás
f042880048	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadalmás-forrás
f042880145	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadalmás-források
f042880147	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadász-völgyi alsó-forrás
f042880148	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadász-völgyi felső-forrás
f042880149	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vekerle-forrás
f042880039	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vesszős-völgy-forrás
f042670002	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Csókás-forrás
f042670003	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Galya melletti-forrás
f042670001	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Galya-forrás+
f042670005	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Gyertyán-völgyi-forrás
f042670006	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kaszás-kút-forrás
f042670009	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sólyom-kút-forrás
f042970002	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Diósi-kút-forrás
f042970007	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Diós-kút 1.-forrás
f042970008	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Diós-kút 2.-forrás
f042970009	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Diós-kút 4.-forrás
f042970010	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Diós-kút 5.-forrás
f042970011	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Diós-kút 6.-forrás
f042970003	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Erdésházi-forrás
f042970019	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Pénzpatak Ny-i forrás(Vadász-völgyi)
f042970004	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Szputnyik-forrás
f042970001	Borsod-Abaúj-Zemplén	Répáshuta	Útörházi-forrás (János-réti)
f090120023	Heves	Bélapátfalva	Jegető-völgyi alsó-forrás
f090120024	Heves	Bélapátfalva	Jegető-völgyi-forrás
f090120007	Heves	Bélapátfalva	Panna-réti (Imecs) K-i-forrás
f090120006	Heves	Bélapátfalva	Panna-réti (Jegető) É-i-forrás
f090120012	Heves	Bélapátfalva	Remete-kút-forrás(Disznós-kút)
f090120008	Heves	Bélapátfalva	Vanna-kút-forrás
f090260051	Heves	Felsőtárkány	Alsó-Keringő-lápai felső-forrás
f090260050	Heves	Felsőtárkány	Alsó-Keringő-lápai-forrás
f090260052	Heves	Felsőtárkány	Alsó-Lambot-forrás
f090260054	Heves	Felsőtárkány	Balázs-hegyi-forrás
f090260025	Heves	Felsőtárkány	Balázs-lápai-forrás
f090260055	Heves	Felsőtárkány	Bodzás-lápai-forrás
f090260056	Heves	Felsőtárkány	Borz-kút
f090260038	Heves	Felsőtárkány	Cserepes-kő-lápai D-i-forrás

f090260007	Heves	Felsőtárkány	Cserepes-kő-lápai-forrás
f090260046	Heves	Felsőtárkány	Cserfa-lápai-forrás
f090260057	Heves	Felsőtárkány	Elágazási-forrás
f090260015	Heves	Felsőtárkány	Fekete-leni-forrás
f090260058	Heves	Felsőtárkány	Felső-Keringő-lápai-forrás
f090260059	Heves	Felsőtárkány	Garasos-kövi alsó-forrás
f090260060	Heves	Felsőtárkány	Garasos-kövi felső-forrás
f090260066	Heves	Felsőtárkány	Hárs-kút feletti szivárgó-forrás
f090260048	Heves	Felsőtárkány	Hárs-kút-forrás
f090260009	Heves	Felsőtárkány	Imó-forrás
f090260070	Heves	Felsőtárkány	Jó Marci-fertő alatti II.-forrás
f090260069	Heves	Felsőtárkány	Jó Marci-fertő alatti-forrás
f090260068	Heves	Felsőtárkány	Jó Marci-forrás
f090260075	Heves	Felsőtárkány	Kis-kút-lápai alsó-forrás
f090260076	Heves	Felsőtárkány	Kis-kút-lápai felső-forrás
f090260077	Heves	Felsőtárkány	Kis-kút-lápai középső-forrás
f090260029	Heves	Felsőtárkány	Kis-kút-lápai-forrás
f090260079	Heves	Felsőtárkány	Kis-Som réti-forrás
f090260078	Heves	Felsőtárkány	Kis-Som-folyási-forrás
f090260080	Heves	Felsőtárkány	Kolozs-lápai alsó-forrás
f090260081	Heves	Felsőtárkány	Kolozs-lápai felső-forrás
f090260082	Heves	Felsőtárkány	Kolozs-lápai köz.-forrás
f090260083	Heves	Felsőtárkány	Kós-völgyi-forrás
f090260049	Heves	Felsőtárkány	Laci-lápai-forrás
f090260020	Heves	Felsőtárkány	Lajpos-kút-forrás
f090260089	Heves	Felsőtárkány	Lajpos-lápai felső 1.-forrás
f090260090	Heves	Felsőtárkány	Lajpos-lápai felső 2.-forrás
f090260088	Heves	Felsőtárkány	Lajpos-lápai felső-forrás
f090260091	Heves	Felsőtárkány	Lajpos-lápai köz.-források
f090260093	Heves	Felsőtárkány	Lambot Déli-forrás
f090260030	Heves	Felsőtárkány	Lambot-forrás (Samassaházi)
f090260023	Heves	Felsőtárkány	Lénárt-forrás
f090260098	Heves	Felsőtárkány	Névtelen I.-forrás
f090260099	Heves	Felsőtárkány	Névtelen II.-forrás
f090260013	Heves	Felsőtárkány	Peskő alatti-forrás
f090260006	Heves	Felsőtárkány	Peskő-házi-forrás (Alsó)
f090260103	Heves	Felsőtárkány	Peskő-lápai-alsó-forrás
f090260104	Heves	Felsőtárkány	Peskő-lápai-felső-forrás
f090260105	Heves	Felsőtárkány	Peskő-lápai-középső-forrás

f090260109	Heves	Felsőtárkány	Samassa-2.-forrás
f090260110	Heves	Felsőtárkány	Samassa-kút
f090260014	Heves	Felsőtárkány	Tamás-kút
f090260028	Heves	Felsőtárkány	Toldi-forrás
f090260008	Heves	Felsőtárkány	Vöröskő felső-forrás
f090260115	Heves	Felsőtárkány	Vöröskő legfelső-forrás
f090260016	Heves	Felsőtárkány	Vöröskői alsó-forrás
f090260045	Heves	Felsőtárkány	Vöröskői út melletti-forrás
f090260040	Heves	Felsőtárkány	Vöröskő-völgyi középső-forrás
f090260116	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-alatti-forrás
f090260117	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-lápai 1.-forrás
f090260118	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-lápai 2.-forrás
f090260119	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-lápai 3.-forrás
f090260120	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-lápai 4.-forrás
f090260121	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-lápai 5.-forrás
f090260122	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-lápai 6.-forrás
f090260123	Heves	Felsőtárkány	Zsindelybánya-legalsó-forrás
f090260033	Heves	Felsőtárkány	Zsindely-forrás
f090010035	Heves	Nagyvisnyó	Ablakoskő-forrás
f090010006	Heves	Nagyvisnyó	Ablakoskő-völgyi-forrás
f090010036	Heves	Nagyvisnyó	Anga-lápai-forrás
f090010009	Heves	Nagyvisnyó	Bán-kút-forrás
f090010005	Heves	Nagyvisnyó	Bán-patak D-i ágának forrása
f090010008	Heves	Nagyvisnyó	Csurgói el.-forrás (Csurgó-kút)
f090010037	Heves	Nagyvisnyó	Elza-laki-forrás
f090010016	Heves	Nagyvisnyó	Gyertyán-kút-forrás
f090010002	Heves	Nagyvisnyó	Hármaskúti-forrás
f090010043	Heves	Nagyvisnyó	Kavicsos-lápa alsó-forrás
f090010052	Heves	Nagyvisnyó	Láz-lápai-forrás
f090010031	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgy-forrás
f090010053	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgyi-forrás
f090010055	Heves	Nagyvisnyó	Nagy István erőse alatti-forrás
f090010017	Heves	Nagyvisnyó	Nagy István erőse K-i-forrás
f090010056	Heves	Nagyvisnyó	Nagypárna-hegy alatti-forrás



f090010057	Heves	Nagyvisnyó	Nagy-völgy út melletti-forrás
f090010060	Heves	Nagyvisnyó	Nevelő-völgy oldalvölgyi-forrás
f090010061	Heves	Nagyvisnyó	Nevelő-völgyi-forrás
f090010062	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-felső-forrás
f090010012	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-völgyi-forrás
f090010063	Heves	Nagyvisnyó	Sötét-lápai-forrás
f090010015	Heves	Nagyvisnyó	Sövény-kút-forrás
f090010014	Heves	Nagyvisnyó	Tányér-lápai-forrás (Tamás-kút)
f090010011	Heves	Nagyvisnyó	Vizes-völgyi-forrás
f090020022	Heves	Szilvásvár	Balog Miklós-völgyi 1.-forrás
f090020023	Heves	Szilvásvár	Balog Miklós-völgyi 2.-forrás
f090020010	Heves	Szilvásvár	Balogh Miklós-völgy-forrás
f090020026	Heves	Szilvásvár	Hídi-forrás
f090020027	Heves	Szilvásvár	Horotna oldalvölgyi-forrás
f090020012	Heves	Szilvásvár	Horotna-forrás
f090020028	Heves	Szilvásvár	Horotnai mederforrások II.
f090020007	Heves	Szilvásvár	Mária-bányai-források I.
f090020019	Heves	Szilvásvár	Nagyverő Ny-i-forrás
f090020030	Heves	Szilvásvár	Pisztrángos fölötti-forrás
f090020031	Heves	Szilvásvár	Rákmárai-forrás
f090020032	Heves	Szilvásvár	Róna-bükki-forrás melletti-forrás
f090020002	Heves	Szilvásvár	Szalajka-forrás*+
f090020001	Heves	Szilvásvár	Szikla-forrás*
f090020036	Heves	Szilvásvár	Szikla-szivárgó-forrás
f090020011	Heves	Szilvásvár	Tó-orom-forrás
f090020039	Heves	Szilvásvár	Tó-oromi szivárgó-forrás I.
f090020040	Heves	Szilvásvár	Tó-oromi szivárgó-forrás II.
f090020004	Heves	Szilvásvár	Tótfalu alatti-forrás(Róna-bükki)
f090020041	Heves	Szilvásvár	Tótfalu-völgyi-forrás
f090020042	Heves	Szilvásvár	Vargyarka 1.-forrás
f090020043	Heves	Szilvásvár	Vargyarka 2.-forrás

4) Ex lege barlangok

Kataszteri szám	Megye	Település	Név
5371-5	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Halálkanyari 1. sz. barlang
5371-4	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Halálkanyari 2. sz. barlang
5371-6	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentkereszt	Halálkanyari-zsomboly
5343-23	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszérc	Ilus-kúti-zsomboly
5343-24	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszérc	Kőhádi Meander-barlang
5343-25	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszérc	Kőhádi-barlang
5343-26	Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszérc	Nagy-Tölgyesoromi-víznyelőbarlang
5361-10	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Látó-kői 1. sz. odú
5361-11	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Látó-kői 2. sz. odú
5361-14	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Látó-kői Lemezes-odú
5361-12	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Látó-kői-fülke
5361-13	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Látó-kői-sziklaeresz
5331-7	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Nyárjú-hegyi-barlang
5331-6	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Nyárjú-hegyi-zsomboly
5361-8	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Nyugati-Látó-kői 1. sz. barlang
5361-9	Borsod-Abaúj-Zemplén	Mályinka	Nyugati-Látó-kői 2. sz. barlang
5372-21	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Alabástrom-barlang
5372-20	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Alabástrom-sziklaeresz
5372-22	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Alabástrom-zsomboly
5363-81	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Alsó Hámori 1. sz. hasadék
5372-95	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Balekina-barlang
5372-31	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bányász-barlang
5363-76	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Baráterdei-barlang
5362-58	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Barkó-lyuka
5362-61	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bemapó-sziklaeresz
5362-60	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bemapó-üreg
5331-44	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Betyár-barlang
5331-44	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Betyár-barlang
5372-65	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bivak-barlang
5372-4	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bolhási-Jávorkúti-barlangrendszer
5372-4	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bolhási-Jávorkúti-barlangrendszer
5372-19	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bolhási-zsomboly
5372-55	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Borókás-tebri 1. sz. víznyelőbarlang
5372-7	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Borókás-tebri 2. sz. víznyelőbarlang

5372-56	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Borókás-tebri 3. sz. víznyelőbarlang
5372-57	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Borókás-tebri 4. sz. víznyelőbarlang
5372-58	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Borókás-tebri 4a sz. barlang
5363-35	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bronzika-barlang
5372-62	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Búvár-zsomboly
5363-3	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Büdös-pest
5372-50	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Bükkös-víznyelőbarlang
5372-37	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Cubákos-víznyelőbarlang
5372-98	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Cseresznyés-barlang
5372-120	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Cseresznyés-barlang melletti-bontás
5331-12	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csipkés-kúti-víznyelőbarlang
5363-49	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Csó-odú
5363-50	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Denevér-lyuk
5331-9	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Diabáz-barlang
5372-66	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Egyenes-barlang
5372-53	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Egyetem-tebri-víznyelőbarlang
5371-3	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Emlékműi-barlang
5372-90	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Eszperantó-mésztufabarlang
5391-24	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fehérkő-lápai-víznyelőbarlang
5372-8	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fekete-barlang
5372-101	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fekete-sári Kétyukú-barlang
5372-102	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fekete-sári Rókás-barlang
5372-36	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Félelmek-barlangja
5363-66	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 1. sz. üreg
5363-67	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 2. sz. üreg
5363-38	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 3. sz. fülke
5363-68	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 3. sz. üreg
5363-39	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 4. sz. fülke
5363-69	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 4. sz. üreg
5363-70	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 5. sz. üreg
5363-71	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 6. sz. üreg
5363-72	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 7. sz. üreg
5363-73	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási 8. sz. üreg
5363-37	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási Köteles-barlang
5363-36	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-barlang
5363-41	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-beszakadás
5363-40	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-hasadékbarlang

5363-42	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-sziklaeresz
5363-44	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-sziklaodú
5363-43	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Felső-forrási-sziklaüreg
5372-34	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fenyves-réti 1. sz. víznyelőbarlang
5372-33	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fenyves-réti 2. sz. víznyelőbarlang
5372-32	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fenyves-réti 3. sz. víznyelőbarlang
5372-51	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fenyves-tebri-víznyelő
5372-85	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Fészek-barlang
5372-86	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Gépész-lyuk
5391-42	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Gulicskai-zsomboly
5391-75	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Gulicska-oldali-barlang
5391-38	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Gulicska-szírti-üreg
5363-57	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hámori 2. sz. üreg
5372-52	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Háromfejű-emberdenevér-barlang
5362-21	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 1. sz. sziklaüreg
5362-22	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 2. sz. sziklaüreg
5362-23	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 3. sz. sziklaüreg
5362-24	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 4. sz. sziklaüreg
5362-27	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 5. sz. sziklaüreg
5362-28	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 6. sz. sziklaüreg
5362-31	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 7. sz. sziklaüreg
5362-30	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti 8. sz. sziklaüreg
5362-25	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti Nagysziklakapu
5362-32	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti Remete-barlang
5362-26	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Három-kúti-barlang
5362-9	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Heteméri-hasadékbarlang
5362-8	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Heteméri-rókaluk
5362-10	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Heteméri-sziklaeresz
5362-11	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hetemér-völgyi 1. sz. üreg
5362-12	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hetemér-völgyi 2. sz. üreg
5362-13	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hetemér-völgyi 3. sz. üreg

5362-14	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hetemér-völgyi 4. sz. üreg
5362-15	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Hetemér-völgyi-hasadékbarlang
5372-127	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ifjúsági-zsomboly
5372-83	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Iker-lyuk
5372-46	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ikertebri-víznyelőbarlang
5372-6	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	István-lápai-barlang
5372-80	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	István-oldali-rókalyuk
5372-100	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Jáspis-barlang
5372-109	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Jávor-kúti 5. sz. víznyelőbarlang
5363-2	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kecske-lyuk
5363-77	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kecske-lyuk 3.
5363-48	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kecskelyuk-feletti-hasadék
5363-79	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kecske-lyuk-oldali 1. sz. barlang
5363-78	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kecske-lyuk-víznyelője
5372-79	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Király Lajos-zsomboly
5363-45	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Király-kúti Zsák-barlang
5363-47	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Király-kúti-sziklaüreg
5363-46	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Király-kúti-zsomboly
5372-12	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kis-csipkési Pók-lyuk
5372-11	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kis-csipkési-átjáró
5372-13	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kis-csipkési-sziklaodú
5372-63	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kiskút-lápai-zsomboly
5372-45	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kis-mogyorós-víznyelőbarlang
5362-59	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kovács-kői-üreg
5331-11	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kőbánya-barlang
5362-16	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüskő-alji-átjáró
5362-17	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüskő-alji-üreg
5362-19	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüs-kői 1. sz. sziklaüreg
5362-20	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüs-kői 2. sz. sziklaüreg
5362-18	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüs-kői-rombarlang
5362-62	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köpüs-nyergi-sziklaüreg
5372-14	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Köris-hegyi-hasadékbarlang
5362-39	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kristály 2. sz. barlang
5362-40	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kristály 3. sz. barlang
5362-38	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kristály-barlang
5391-6	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kristály-barlang
5371-2	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Kurta-bérci-hasadékbarlang
5372-73	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lada-lyuka
5372-2	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrási-vizesbarlang

5372-2	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Létrási-vizesbarlang
5372-87	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lillafüredi-sziklaüreg
5372-68	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lusta-völgyi 1. sz. odú
5372-64	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lusta-völgyi 2. sz. odú
5372-72	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lusta-völgyi-barlang
5372-93	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lusta-völgyi-zsomboly
5331-43	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lyukas-gerinci Kis-lyuk
5331-13	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Lyukas-gerinci-zsomboly
5362-33	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői 1. sz. üreg
5362-34	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői 2. sz. üreg
5362-35	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői 3. sz. üreg
5362-36	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői 4. sz. üreg
5362-41	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői 5. sz. üreg
5362-42	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői 6. sz. üreg
5362-37	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Magos-kői-átjáró
5391-37	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Mély-völgyi Alsó-rókalyuk
5391-40	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Mély-völgyi Bivak-barlang
5391-41	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Mély-völgyi Felső-rókalyuk
5363-80	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Molnárcsárda-barlang
5372-126	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Motopilpo-töbör
5372-70	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Muflon-átjáró
5372-69	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Muflon-barlang
5372-71	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Muflon-üreg
5372-10	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nagymezei-hasadékbarlang
5372-9	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nagymezei-zsomboly
5372-44	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nagy-mogyorós-víznyelőbarlang
5372-123	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi bányasík-barlangja
5372-121	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya 1. sz. barlang
5372-113	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya 2. sz. barlang
5372-114	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya 3. sz. barlang
5372-115	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya 4. sz. barlang
5372-116	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya 5. sz. barlang

5372-117	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya 6. sz. barlang
5372-122	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyavalyás-hegyi dolomitbánya zombolya
5371-7	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Nyelesgambi-barlang
5372-84	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ól-lyuk
5372-124	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ómassai sziklaüreg
5331-30	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Ördögűző-barlang
5372-42	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Panoráma-barlang
5372-81	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Pécsi-bontás
5372-119	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Picoluca-barlang
5391-74	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Plutó-lyuk
5372-92	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Por-lyuk
5372-60	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Róka-lyuk
5372-39	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Savós-fői-lyuk
5372-41	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Savósi-odú
5372-106	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Savós-tetői Hétpróbás-barlang
5372-27	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebes-barlang
5372-28	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebes-oldali-barlang
5372-29	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebes-oldali-kőfülke
5372-26	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebes-vízi K-i forrásbarlang
5372-25	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sebes-vízi Ny-i forrásbarlang
5362-45	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sólyom-kői Bontott-lyuk
5362-47	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sólyom-kői Szivacs-barlang
5362-44	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sólyom-kői-átjáró
5362-48	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sólyom-kői-sziklaodú
5362-46	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sólyom-kúti-sziklaüreg
5372-48	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Speizi 1a sz. víznyelő
5372-47	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Speizi-barlang
5372-128	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szalamandrás-lyuk
5362-2	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Száraz-völgyi 1. sz. odú
5362-3	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Száraz-völgyi 2. sz. odú
5362-4	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Száraz-völgyi 3. sz. odú
5362-5	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Száraz-völgyi 4. sz. odú
5362-6	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Száraz-völgyi-átjáró
5363-1	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-barlang
5363-52	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-hasadék
5363-53	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-oldali 1. sz. folyosóbarlang
5363-54	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-oldali 2. sz. folyosóbarlang
5363-65	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-oldali 3. sz. folyosóbarlang
5363-55	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-oldali-barlang

5363-51	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szeleta-zsomboly
5372-1	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szent István-barlang
5372-1	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szent István-barlang
5372-82	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szent István-kőfülke
5372-118	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szépek-barlangja
5372-3	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szepesi-Láner-barlangrendszer
5372-3	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szepesi-Láner-barlangrendszer
5372-61	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sziklafal-alatti-barlang
5372-54	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Sziklás-tebri-barlang
5372-97	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva-forrási 2. sz. barlang
5372-74	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva-forrási Kürtös-barlang
5372-96	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva-forrási-barlang
5372-75	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szinva-forrási-rókalyuk
5372-17	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szirén 2. sz. barlang
5372-16	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szirén-barlang
5372-24	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szivárvány-alatti-barlang
5372-23	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Szivárvány-barlang
5372-110	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tavi-nyelő
5372-111	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tekenősi-beszakadás
5372-112	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tekenősi-bontás
5372-30	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tekenős-zsomboly
5372-67	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Torlódásos-barlang
5372-43	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Tuskós-víznyelőbarlang
5372-35	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Útmenti-víznyelőbarlang
5391-43	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadalmás-kúti-zsomboly
5362-29	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vadorzó-barlang
5372-77	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vesszős-alji-zsomboly
5331-10	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vízbe-verem
5372-18	Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc	Vörös-lyuk
5362-57	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Csókási Sajt-barlang
5363-8	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Csókási-barlang
5362-56	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Csókás-réti-víznyelőbarlang
5363-74	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Galya-kapui-barlang
5363-75	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Galya-kapui-üreg
5363-19	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Galya-oldali-kőfülke
5363-20	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Galya-oldali-rókalyuk
5363-25	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Három-béka-barlang
5363-21	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Hillebrand 1. sz. fülke
5363-22	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Hillebrand 2. sz. fülke
5363-23	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Hillebrand 3. sz. fülke
5363-5	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Hillebrand Jenő-barlang
5362-54	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Honvéd-barlang
5362-55	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Húsvét-zsomboly



5363-28	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Jókai-zsomboly
5363-13	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kalapács-kői-barlang
5363-11	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kalapács-kői-rókalyuk
5363-12	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kalapács-kői-sziklaodú
5363-33	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kaszás-kúti-visszafolyó
5363-9	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kovács-kői-barlang
5363-4	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kő-lyuk
5363-24	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kő-lyuk 3.
5363-10	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Kőszüz-lyuk
5363-18	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Lambrecht Kálmán-barlang
5363-34	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Lilla-barlang
5362-52	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Lócsontos-zsomboly
5363-14	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Ördög-kút
5363-15	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Ördögkút-tetői-barlang
5363-64	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Óz-tebri 2. sz. barlang
5363-27	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Óz-tebri É-i nyelvő barlangja
5363-26	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Óz-tebri-barlang
5363-29	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Petőfi 1. sz. barlang
5363-30	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Petőfi 2. sz. barlang
5363-17	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sánta-tehén-barlang
5362-50	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sólyom-kúti 2. sz. barlang
5362-65	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sólyom-kúti 3. sz. barlang
5362-64	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sólyom-kúti 4. sz. barlang
5362-63	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sólyom-kúti 5. sz. barlang
5362-49	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Sólyom-kúti-barlang
5363-16	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Soros-tebri-barlang
5363-6	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Udvar-kő
5362-53	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Vadmacskás-nyelő
5363-7	Borsod-Abaúj-Zemplén	Parasznya	Vénusz-barlang
5341-91	Heves	Bélapátfalva	Bélkő-oldali-barlang
5341-20	Heves	Bélapátfalva	Bélkő-végi-hasadékbarlang
5341-21	Heves	Bélapátfalva	Bélkő-végi-üreg
5341-70	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 1. sz. üreg
5341-72	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 2. sz. sziklaeresz
5341-69	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 2. sz. üreg
5341-67	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 4. sz. üreg
5341-71	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 6. sz. üreg

5341-75	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 7. sz. üreg
5341-74	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 8. sz. üreg
5341-73	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői 9. sz. üreg
5341-68	Heves	Bélapátfalva	Felső Szamár-kői Dobozos-üreg
5343-74	Heves	Bélapátfalva	Hegyes-kői 1. sz. barlang
5341-31	Heves	Bélapátfalva	Jegető-völgyi 1. sz. sziklaodú
5341-32	Heves	Bélapátfalva	Jegető-völgyi 2. sz. sziklaodú
5341-39	Heves	Bélapátfalva	Köves-völgyi 1. sz. barlang
5341-40	Heves	Bélapátfalva	Köves-völgyi 2. sz. barlang
5341-89	Heves	Bélapátfalva	Köves-völgyi 3. sz. barlang
5343-97	Heves	Bélapátfalva	Messzelátó-hegyi 1. sz. barlang
5343-98	Heves	Bélapátfalva	Messzelátó-hegyi 2. sz. barlang
5343-99	Heves	Bélapátfalva	Messzelátó-hegyi 3. sz. barlang
5343-6	Heves	Bélapátfalva	Őr-kői-barlang
5343-5	Heves	Bélapátfalva	Őr-kői-odú
5343-7	Heves	Bélapátfalva	Peskő-katlani-víznyelőbarlang
5343-100	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő aljai-üreg
5343-66	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-gerinci 2. sz. üreg
5343-67	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-gerinci 3. sz. üreg
5343-68	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-gerinci 4. sz. üreg
5343-69	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-gerinci 5. sz. üreg
5343-112	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-gerinci 6. sz. üreg
5343-18	Heves	Felsőtárkány	Cserepes-kői-ürgelyuk
5343-109	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-lápai Avaros-üreg
5343-110	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-lápai Bivak-barlang
5343-108	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-lápai Kétágú-fülke
5343-111	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-lápai Kürtös-barlang

5343-107	Heves	Felsőtárkány	Cserepeskő-lápai Sziklapilléres-barlang
5343-43	Heves	Felsőtárkány	Fekete-leni-sziklaodú
5343-42	Heves	Felsőtárkány	Fekete-leni-sziklaüreg
5343-21	Heves	Felsőtárkány	Három-kői-hasadékbarlang
5343-39	Heves	Felsőtárkány	Imó-kői 1. sz. barlang
5343-40	Heves	Felsőtárkány	Imó-kői 2. sz. barlang
5343-41	Heves	Felsőtárkány	Imó-kői 3. sz. barlang
5343-38	Heves	Felsőtárkány	Imó-kői-forrásbarlang
5343-37	Heves	Felsőtárkány	Kecskor-lyuk
5382-30	Heves	Felsőtárkány	Kissom-tetői-hasadék
5382-31	Heves	Felsőtárkány	Kolozs-hegyi Agyagpala-barlang
5343-63	Heves	Felsőtárkány	Lök-völgyi-barlang
5343-64	Heves	Felsőtárkány	Lök-völgyi-odú
5343-1	Heves	Felsőtárkány	Pes-kő-barlang
5343-9	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői 1. sz. rókalyuk
5343-101	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői 1. sz. üreg
5343-10	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői 2. sz. rókalyuk
5343-102	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői 2. sz. üreg
5343-103	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői 3. sz. üreg
5343-15	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői Csontos-barlang
5343-11	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői Iker-lyuk
5343-13	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői Köteles-barlang
5343-104	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői Kürtös-barlang
5343-12	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői-kőfulke
5343-14	Heves	Felsőtárkány	Pes-kői-sziklaeresz
5343-8	Heves	Felsőtárkány	Petényi-barlang
5382-28	Heves	Felsőtárkány	Robi 1. sz. sziklaüreg
5382-29	Heves	Felsőtárkány	Robi 2. sz. sziklaüreg
5343-19	Heves	Felsőtárkány	Sima-kői-átjáró
5343-20	Heves	Felsőtárkány	Tarkő-alji-barlang
5343-2	Heves	Felsőtárkány	Tar-kői-kőfulke
5343-73	Heves	Felsőtárkány	Tarkő-lápai-barlang
5343-61	Heves	Felsőtárkány	Vaskapu-barlang
5343-30	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 1. sz. barlang
5343-31	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 2. sz. barlang
5343-32	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 3. sz. barlang
5343-33	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 4. sz. barlang
5343-34	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 5. sz. barlang
5343-35	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 6. sz. barlang
5343-36	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői 7. sz. barlang
5343-29	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kői-forrásbarlang
5343-27	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kő-völgyi 1. sz. üreg
5343-28	Heves	Felsőtárkány	Vörös-kő-völgyi 2. sz. üreg

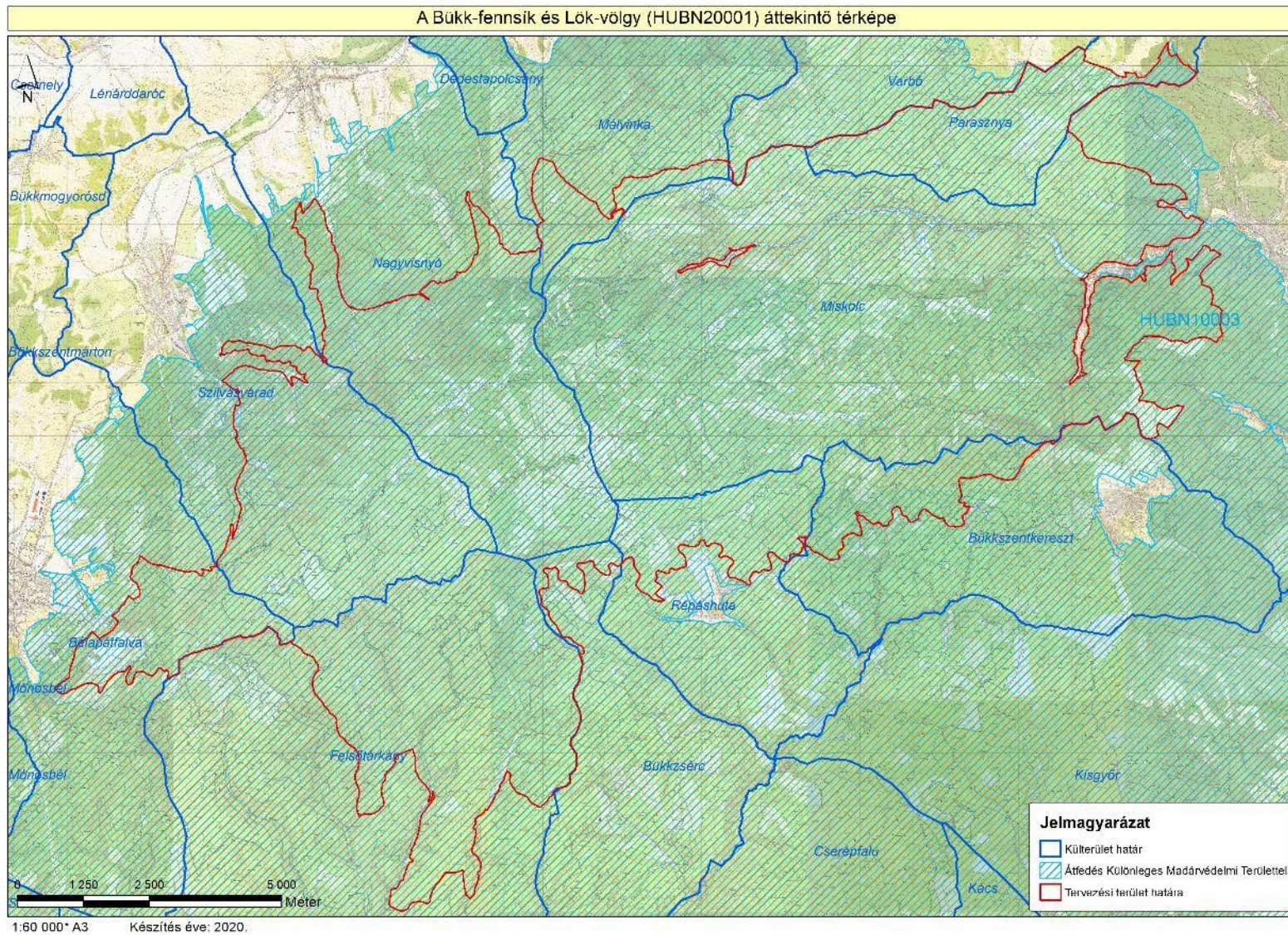
5332-16	Heves	Nagyvisnyó	Bánkúti 1. sz. víznyelőbarlang
5331-8	Heves	Nagyvisnyó	Bánkúti-sziklaüreg
5331-5	Heves	Nagyvisnyó	Boronás-hasadék
5331-42	Heves	Nagyvisnyó	Boronási-üreg
5332-4	Heves	Nagyvisnyó	Esztea-fői-kőfülke
5332-22	Heves	Nagyvisnyó	Fekete-sári-átjáró
5332-23	Heves	Nagyvisnyó	Fekete-sári-hasadék
5332-21	Heves	Nagyvisnyó	Fekete-sári-sziklaodú
5332-17	Heves	Nagyvisnyó	Füstös-kői-barlang
5332-3	Heves	Nagyvisnyó	Gerennavári K-i rókalyuk
5332-2	Heves	Nagyvisnyó	Gerennavári Ny-i rókalyuk
5332-1	Heves	Nagyvisnyó	Gerennavári-átjáró
5332-37	Heves	Nagyvisnyó	Gerennavári-hasadék
5332-15	Heves	Nagyvisnyó	Hármaskúti-víznyelőbarlang
5343-72	Heves	Nagyvisnyó	Három-kői-ikerlyuk
5332-8	Heves	Nagyvisnyó	Holló-kői 1. sz. üreg
5332-25	Heves	Nagyvisnyó	Holló-kői 4. sz. üreg
5332-38	Heves	Nagyvisnyó	Huta-bérci-hasadék
5332-39	Heves	Nagyvisnyó	Kikapar-lyuk
5343-3	Heves	Nagyvisnyó	Kis-kőháti-zsomboly
5332-26	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgyi 1. sz. üreg
5332-27	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgyi 2. sz. üreg
5332-28	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgyi 3. sz. üreg
5332-29	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgyi 4. sz. üreg
5332-30	Heves	Nagyvisnyó	Leány-völgyi-sziklaeresz
5332-19	Heves	Nagyvisnyó	Mély-sári-barlang
5332-18	Heves	Nagyvisnyó	Mély-sári-zsomboly
5331-4	Heves	Nagyvisnyó	Mogyorósi-sziklaodú
5371-1	Heves	Nagyvisnyó	Nagymezői-víznyelőbarlang
5332-33	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-kői Lapos-lyuk
5332-36	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-kői-hasadék
5332-5	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-kői-rókalyuk
5332-34	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-kői-sziklaodú
5332-35	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-kői-üreg
5332-31	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-völgyfő-barlangja
5332-32	Heves	Nagyvisnyó	Ölyves-völgyfői-rókalyuk
5331-41	Heves	Nagyvisnyó	Ördög-oldali-átjáró
5332-11	Heves	Nagyvisnyó	Tamás-kői-átjáró
5332-10	Heves	Nagyvisnyó	Tamás-kői-hasadék
5332-12	Heves	Nagyvisnyó	Tányér-lápai-sziklaüreg
5332-20	Heves	Nagyvisnyó	Zászlós-barlang
5341-7	Heves	Szilvásvár	Balog-völgyi 1. sz. hasadékbarlang

5341-8	Heves	Szilvásvár	Balog-völgyi 2. sz. hasadékbarrang
5343-17	Heves	Szilvásvár	Cserepes-kői-kőfülke
5343-16	Heves	Szilvásvár	Cserepes-kői-sziklaodú
5341-22	Heves	Szilvásvár	Éleskővár-alji-sziklaüreg
5332-24	Heves	Szilvásvár	Gerennavári-barrang
5341-23	Heves	Szilvásvár	Ispán-hegyi Ablakos-üreg
5341-9	Heves	Szilvásvár	Ispán-hegyi-barrang
5341-10	Heves	Szilvásvár	Ispán-hegyi-sziklaodú
5341-24	Heves	Szilvásvár	Ispánhegy-oldali 1. sz. üreg
5341-25	Heves	Szilvásvár	Ispánhegy-oldali 2. sz. üreg
5341-26	Heves	Szilvásvár	Ispánhegy-oldali 3. sz. üreg
5341-27	Heves	Szilvásvár	Ispánhegy-oldali 4. sz. üreg
5341-28	Heves	Szilvásvár	Ispánhegy-oldali 5. sz. üreg
5341-85	Heves	Szilvásvár	Ispánhegy-oldali-sziklaeresz
5341-86	Heves	Szilvásvár	Ispán-lápai-hasadék
5341-88	Heves	Szilvásvár	Ispán-lápai-kőfülke
5341-87	Heves	Szilvásvár	Ispán-lápai-üreg
5341-1	Heves	Szilvásvár	Istállós-kői-barrang
5341-29	Heves	Szilvásvár	Istállós-kői-sziklaeresz
5341-5	Heves	Szilvásvár	Istállós-kői-sziklaodú
5341-6	Heves	Szilvásvár	Istállós-kői-sziklaüreg
5341-79	Heves	Szilvásvár	Kálmán-hegyi Alsó-barrang
5341-15	Heves	Szilvásvár	Kálmán-hegyi-barrang
5341-80	Heves	Szilvásvár	Kálmán-lápfői-barrang
5341-16	Heves	Szilvásvár	Kálmán-réti-zsomboly
5341-33	Heves	Szilvásvár	Káposztáskerti-beszakadás
5341-34	Heves	Szilvásvár	Káposztáskerti-üreg
5341-36	Heves	Szilvásvár	Kerekrét-fői-barrang
5341-37	Heves	Szilvásvár	Kerekrét-fői-sziklaeresz
5341-38	Heves	Szilvásvár	Király-úti-sziklaeresz
5343-106	Heves	Szilvásvár	Kis-lyuk
5341-14	Heves	Szilvásvár	Kopasz-réti-barrang
5341-17	Heves	Szilvásvár	Körös-barrang
5341-81	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-hegyi Silányos-barrang
5341-84	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-oldali Rókás-barrang
5341-41	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi 1. sz. üreg

5341-42	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi 2. sz. üreg
5341-43	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi 3. sz. üreg
5341-44	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi 4. sz. üreg
5341-45	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi 5. sz. üreg
5341-46	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi 6. sz. üreg
5341-47	Heves	Szilvásvár	Kukucsó-völgyi-víznyelő
5341-12	Heves	Szilvásvár	Küllő-hegyi 2. sz. barlang
5341-13	Heves	Szilvásvár	Küllő-hegyi 3. sz. barlang
5341-13	Heves	Szilvásvár	Küllő-hegyi 3. sz. barlang
5341-48	Heves	Szilvásvár	Küllő-hegyi 4. sz. barlang
5341-19	Heves	Szilvásvár	László bányamester barlangja
5341-49	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 1. sz. üreg
5341-58	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 10. sz. üreg
5341-59	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 11. sz. üreg
5341-60	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 12. sz. üreg
5341-61	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 13. sz. üreg
5341-62	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 14. sz. üreg
5341-63	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 15. sz. üreg
5341-50	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 2. sz. üreg
5341-51	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 3. sz. üreg
5341-52	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 4. sz. üreg
5341-53	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 5. sz. üreg
5341-54	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 6. sz. üreg
5341-55	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 7. sz. üreg
5341-56	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 8. sz. üreg
5341-57	Heves	Szilvásvár	Mézőláp-lápai 9. sz. üreg
5343-105	Heves	Szilvásvár	Peskő-nyergi-barlang
5341-66	Heves	Szilvásvár	Régi bánya 2. sz. üreg
5341-4	Heves	Szilvásvár	Szalajka-forrásbarlang
5341-18	Heves	Szilvásvár	Szikla-forrasi Felső-barlang
5341-78	Heves	Szilvásvár	Szikla-forrasi Felső-hasadék
5341-3	Heves	Szilvásvár	Szilvási-sziklaüreg
5341-65	Heves	Szilvásvár	Tányéros-lápai-barlang
5341-82	Heves	Szilvásvár	Vöröskő-bérci-barlang
5341-83	Heves	Szilvásvár	Vöröskő-bérci-kislyuk
5341-64	Heves	Szilvásvár	Zsidó-réti-barlang

## 4. Térképek

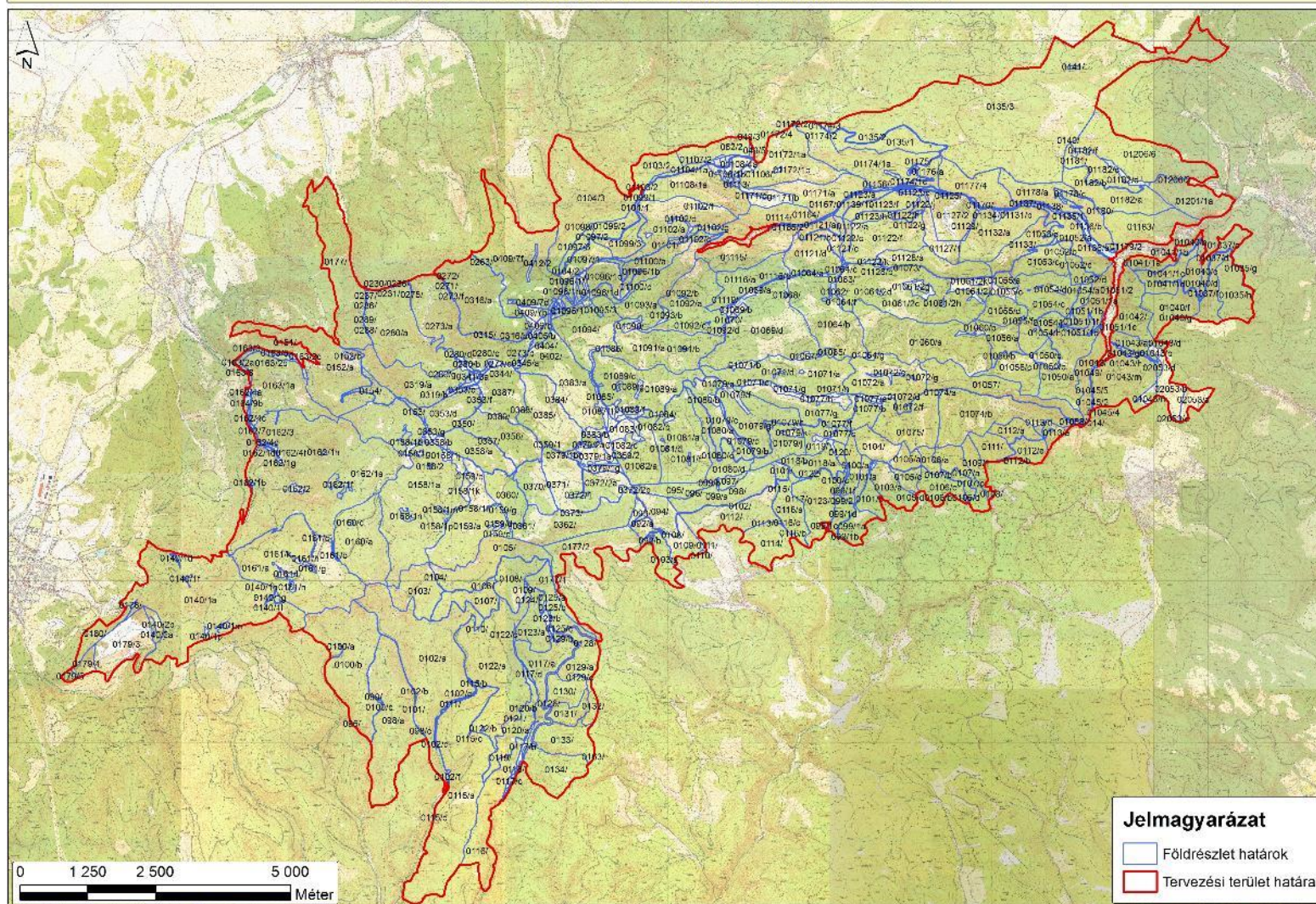
- 1) ábra: A tervezési terület áttekintő térképe
- 2) ábra: A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképe
- 3) ábra: A tervezési terület művelési ág megoszlási térképe
- 4) ábra: A tervezési terület átfedése országos jelentőségű védett területtel
- 5) ábra: A tervezési terület fokozottan védett területei
- 6) ábra: Az országos ökológiai hálózat térképe
- 7) A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében lévő területek térképe
- 8) ábra: A tervezési terület élőhelytérképe (Á-NÉR 2011 alapján)
- 9) ábra: A tervezési terület közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelytérképe



1) ábra: A tervezési terület áttekintő térképe

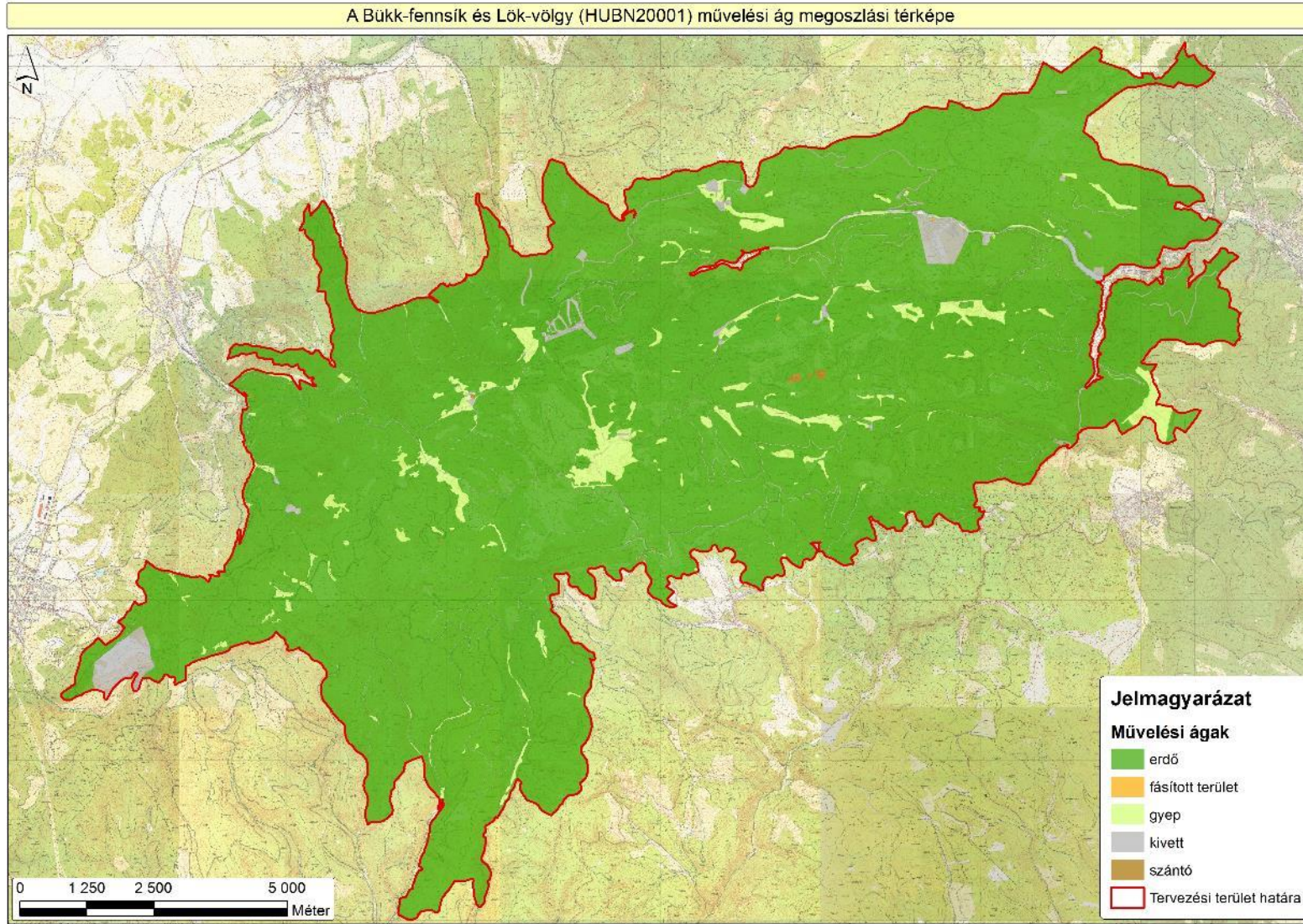


A Bükk-fennsík és Lök-völgy (HUBN20001) ingatlan-nyilvántartási térképe



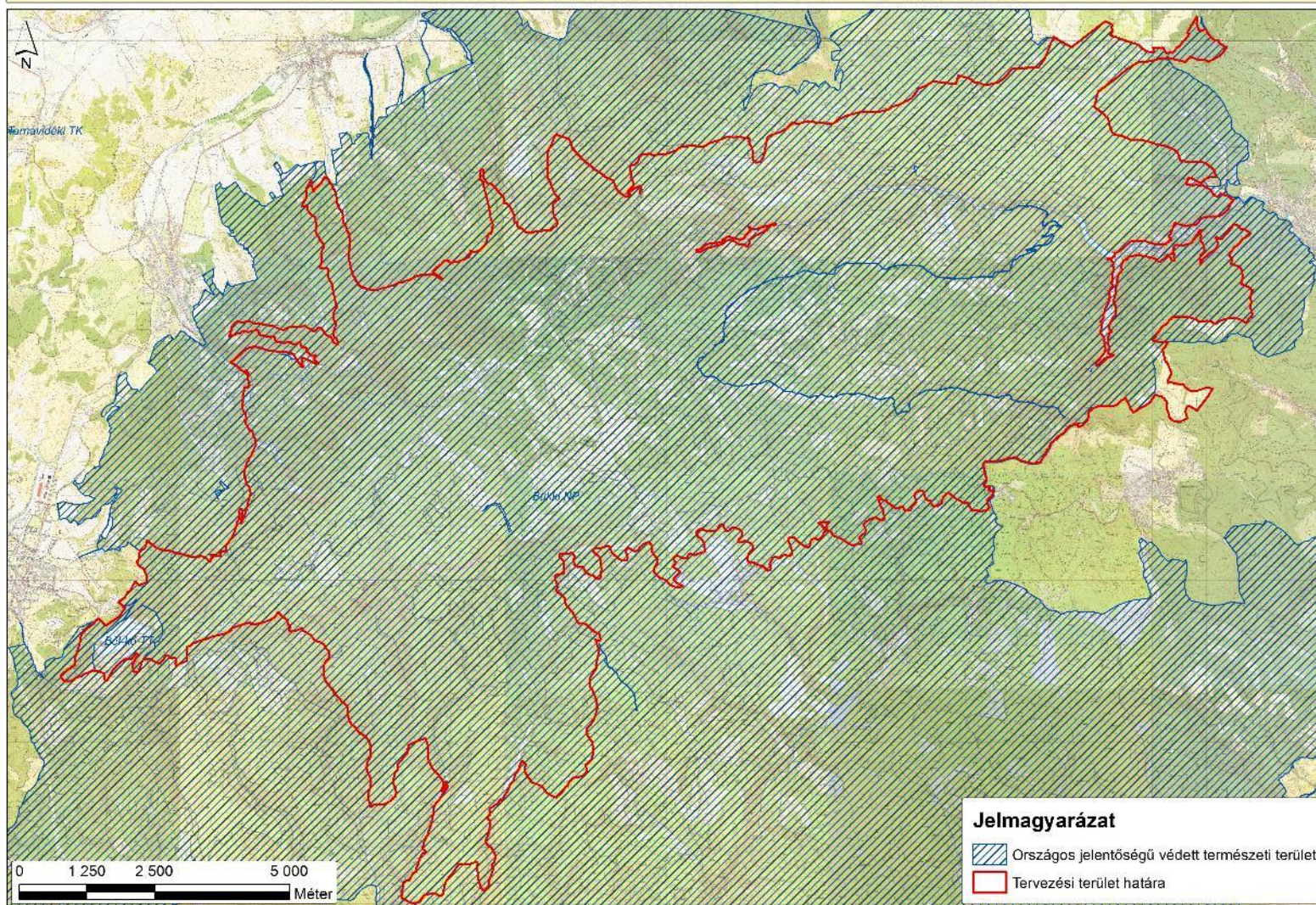
1:80 000 \* A3 Készítés éve: 2019

2) ábra: A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképe



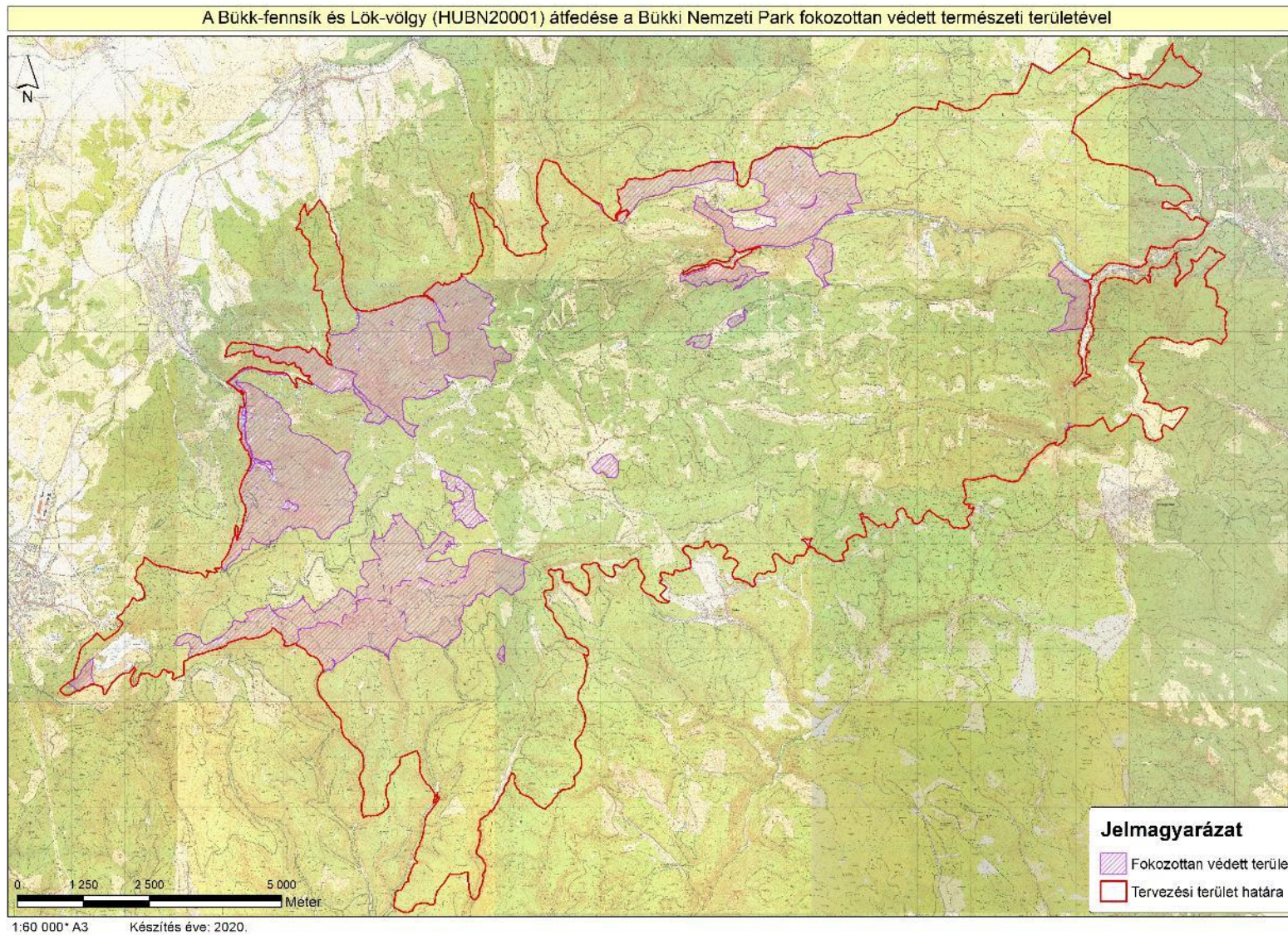
3) ábra: A tervezési terület művelési ág megoszlási térképe

A Bükk-fennsík és Lök-völgy (HUBN20001) átfedése országos jelentőségű védett területtel



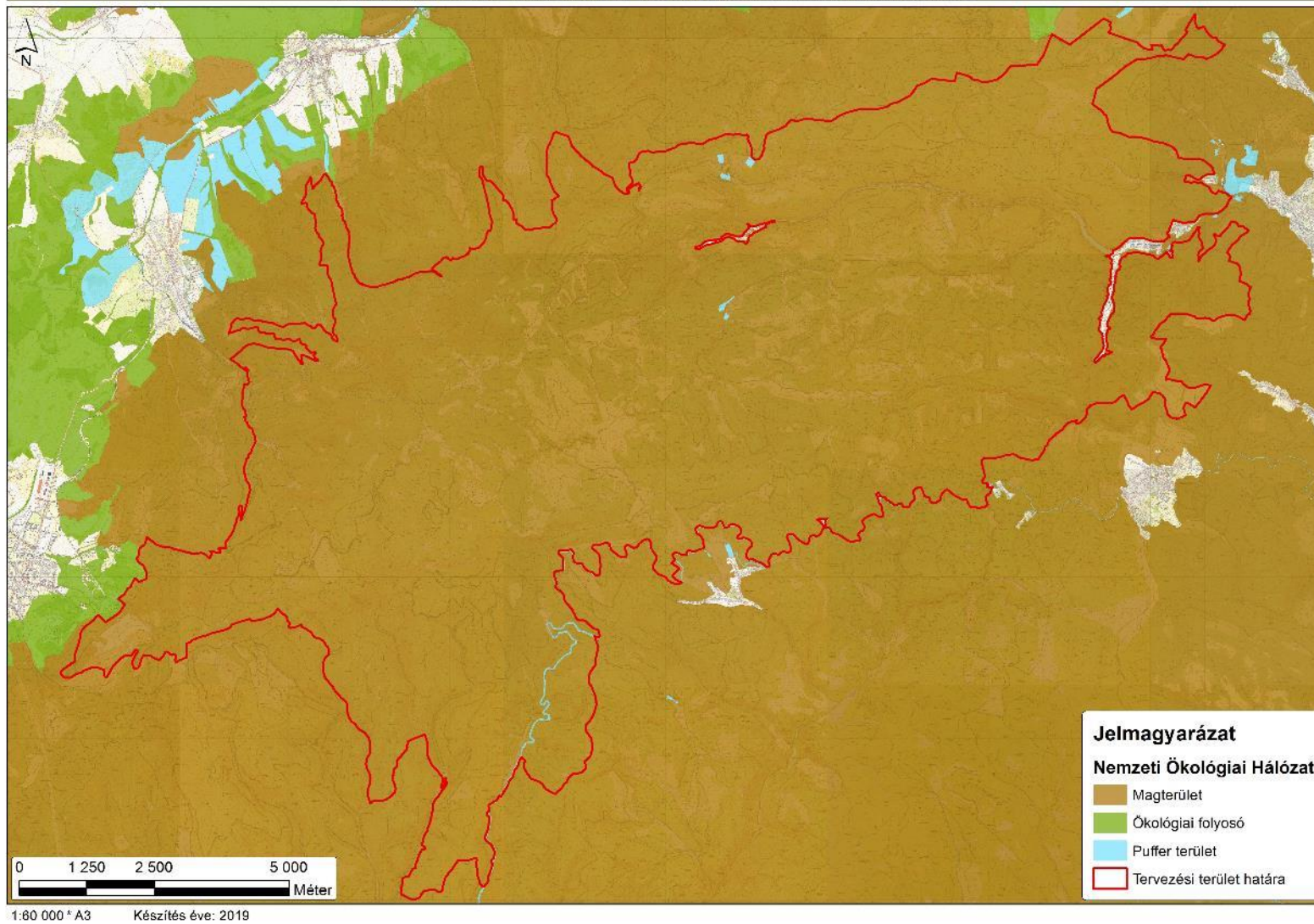
1:60 000 \* A3 Készítés éve: 2019

4) ábra: A tervezési terület átfedése országos jelentőségű védett területtel



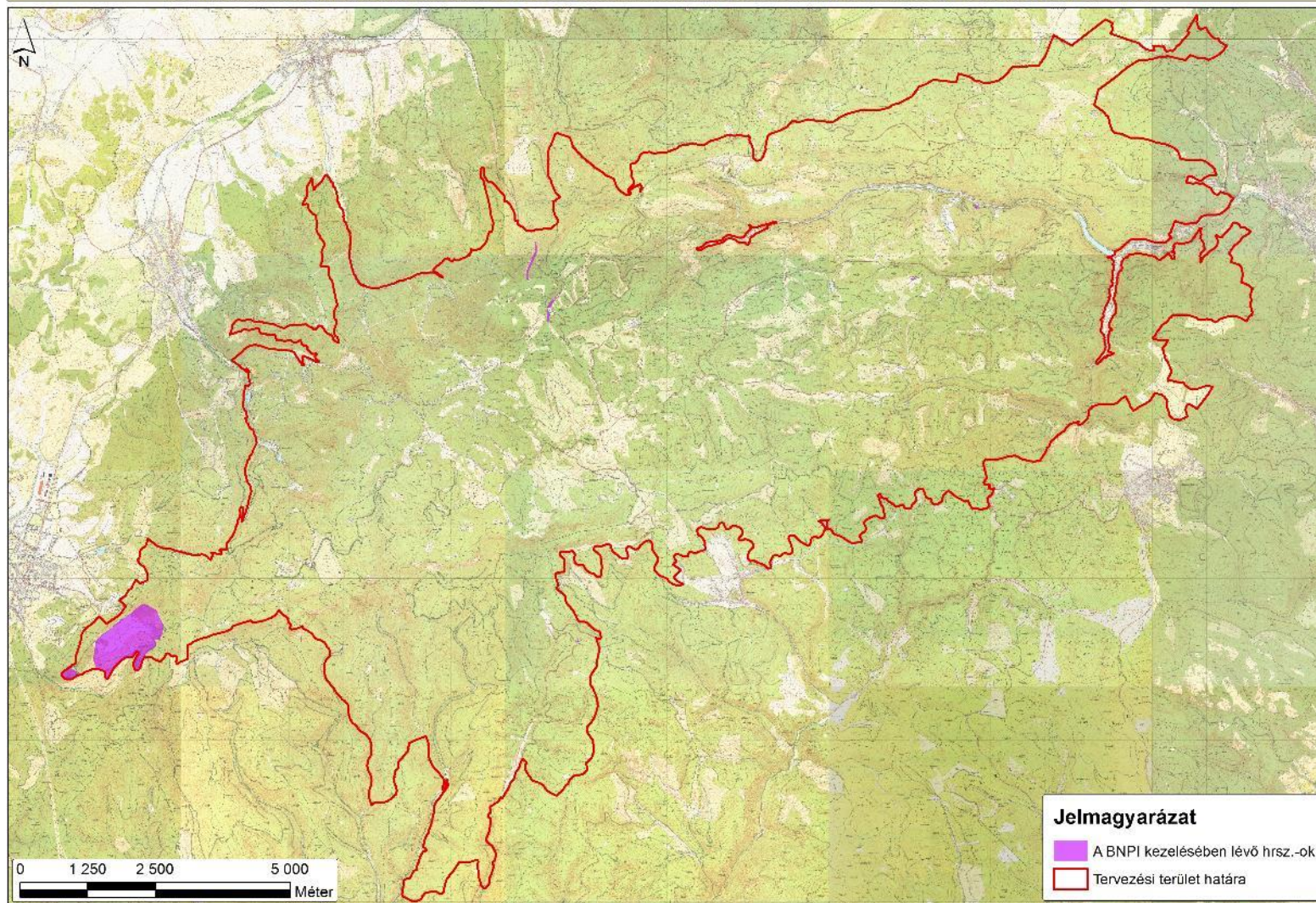
5) ábra: A tervezési terület fokozottan védett területei

A Bükk-fennsík és Lök-völgy (HUBN20001) Nemzeti Ökológiai Hálózat térképe



6) Az országos ökológiai hálózat térképe

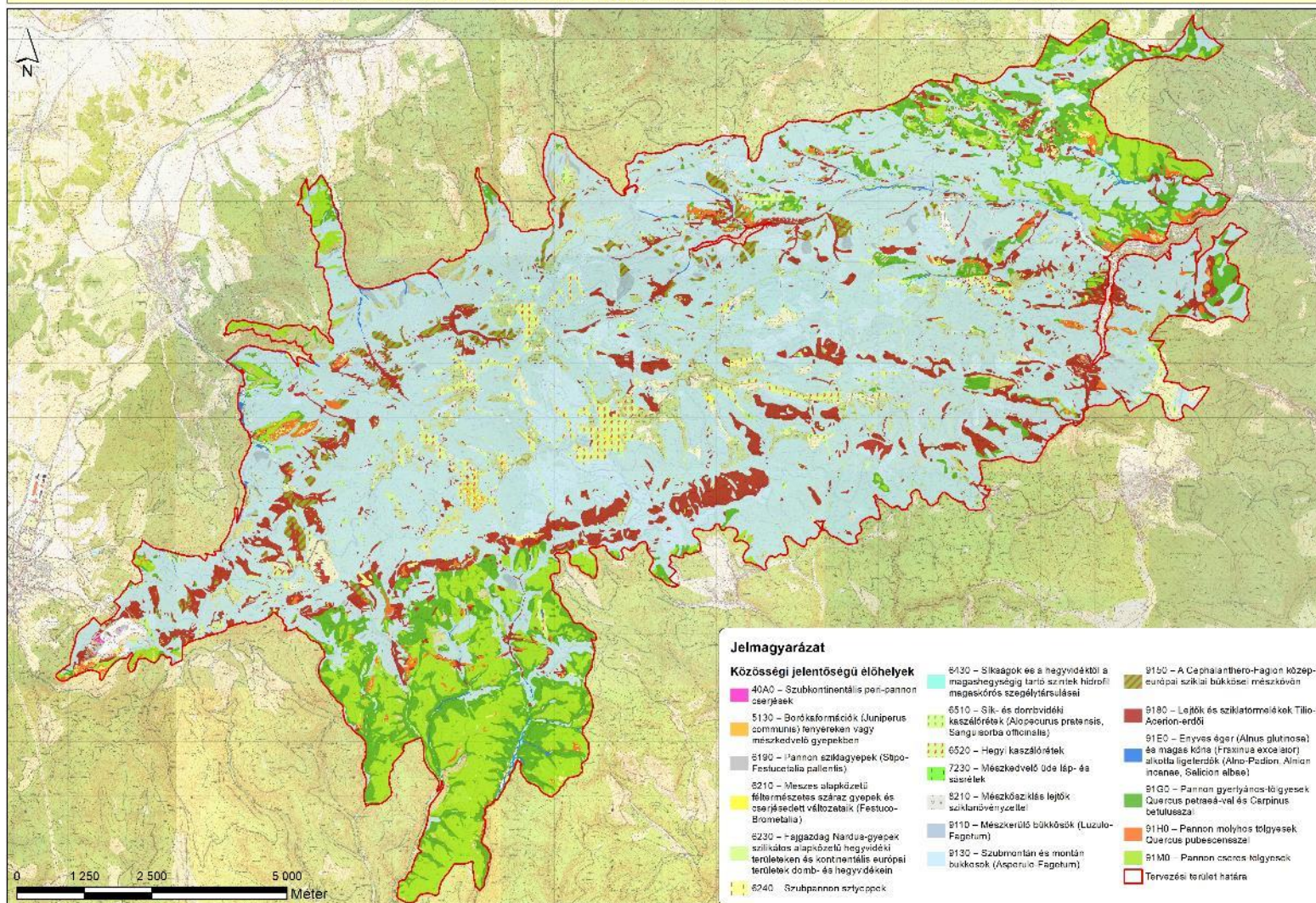
A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében lévő területek a Bükk-fennsík és Lök-völgy (HUBN20001) területén



7) A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében lévő területek térképe



A Bükk-fennsík és Lök-völgy (HUBN20001) közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelyek térképe



1:60 000\* A3 Készítés éve: 2020.

9) ábra: A tervezési terület közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelytérképe



## 5. Fotódokumentáció



1) kép: Szubmontán bükkös a Garadna-völgy felett (KE-1)



2) kép: a bükki „Őserdő” montán bükköse (KE-1)



3) kép: Égeres völgytalp, mésztufagátakkal a Forrás-völgyben (KE-6)



4) kép: A Bél-kő természetes sziklatarja, sziklagyepekkel, bokorerdőkkel (KE-4, KE-10)



5) kép: A Nagymező hegyi rét-komplexuma (KE-9)



6) kép: Elaszatosodott hegyi rét (KE-9, KE-11)



7) kép: Szeleta-barlang



8) kép: a Nyavalyási-dolomitbánya rekultivált része (KE-12)