

**A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) kiemelt
jelentőségű természetmegőrzési terület
Natura 2000 fenntartási terve**



Eger, 2025

Készítette:
Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

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

Felelős tervező:
Schmotzer András
Dr. Szmorad Ferenc

Közreműködő szakértők:
Magos Gábor
Schmotzer András
Dr. Sramkó Gábor
Dr. Standovár Tibor
Dr. Szmorad Ferenc
Dr. Tímár Gábor
Urbán László

Térképeket készítette:
Kalmár Zsuzsanna

Fotókat készítette:
Dr. Szmorad Ferenc

A tervdokumentáció „*A fenntartható természetvédelem megalapozása magyarországi Natura 2000 területeken*” (Svájci-Magyar Együttműködési Program; végrehajtási megállapodás száma: SH/4/8) c. projektben készült dokumentáció (2016. február; szerkesztette: KÖRTÁJ Tervező Iroda Kft.) jelentős mértékű átdolgozásával készült.

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>	6
1.5. Érintett települések.....	6
1.6. Egyéb védeltségi kategóriák.....	7
1.7. Tervezési és egyéb előírások.....	7
1.7.1. <i>Természetvédelmi kezelési terv</i>	7
1.7.2. <i>Településrendezési eszközök</i>	7
1.7.3. <i>Körzeti erdőtervek</i>	8
1.7.4. <i>Tájegységi vadgazdálkodási tervek és vadgazdálkodási üzemtervek</i>	9
1.7.5. <i>Halgazdálkodási tervek</i>	9
1.7.6. <i>Vízgyűjtő-gazdálkodási terv</i>	9
1.7.7. <i>Egyéb tervek</i>	10
2. <i>Veszélyeztető tényezők</i>	10
3. <i>Kezelési feladatok meghatározása</i>	17
3.1. Természetvédelmi célkitűzés, a terület rendeltetése.....	17
3.1.1. <i>Fő célkitűzések</i>	17
3.1.2. <i>További célok</i>	18
3.2. Kezelési javaslatok.....	19
3.2.1. <i>Élőhelyek kezelése</i>	25
3.2.1.1. <i>KE-1 kezelési egység: Vizes élőhelyek (Szent Anna-tó)</i>	25
3.2.1.2. <i>KE-2 kezelési egység: Lejtősztyepprétek, félszáraz gyepek és sziklagyepek</i>	28
3.2.1.3. <i>KE-3 kezelési egység: Kaszálórétek és jellegtelen szárazgyepek</i>	33
3.2.1.4. <i>KE-4 kezelési egység: Száraz cserjések</i>	35
3.2.1.5. <i>KE-5 kezelési egység: Cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek</i>	40
3.2.1.6. <i>KE-6 kezelési egység: Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők</i>	46
3.2.1.7. <i>KE-7 kezelési egység: Idegenhonos fafajú erdők</i>	49
3.2.1.8. <i>KE-8 kezelési egység: Szőlők, gyümölcsösök</i>	53
3.2.2. <i>Fajvédelmi intézkedések</i>	56
3.2.3. <i>Kutatás, monitorozás</i>	57
3.2.4. <i>Mellékletek</i>	59
3.3. A kezelési javaslatok megvalósításának lehetséges eszközei a jogi háttér és a tulajdonviszonyok függvényében.....	62
3.3.1. <i>Agrártámogatások</i>	63
3.3.2. <i>Pályázatok</i>	67
3.4. A terv egyeztetési folyamatának dokumentációja.....	67
3.4.1. <i>Felhasznált kommunikációs eszközök</i>	67
3.4.2. <i>A kommunikáció címzettjei</i>	68
3.4.3. <i>Egyeztetés hatósági és területi kezelő szervekkel</i>	69
II. A Natura 2000 fenntartási terv készítését megalapozó dokumentáció	70
1. <i>A tervezési terület alapállapot jellemzése</i>	71
1.1. Környezeti adottságok.....	71
1.1.1. <i>Éghajlati adottságok</i>	71
1.1.2. <i>Vízrajzi adottságok</i>	71
1.1.3. <i>Talajtani adottságok</i>	72
1.2. Természeti adottságok.....	72
1.2.1. <i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek</i>	74
1.2.2. <i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok</i>	86
1.2.3. <i>A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok</i>	90

1.2.4.	<i>A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok</i>	95
1.3.	Területhasználat	98
1.3.1.	<i>Művelési ág szerinti megoszlás</i>	98
1.3.2.	<i>Tulajdoni viszonyok</i>	98
1.3.3.	<i>Területhasználat és kezelés</i>	99
2.	<i>Felhasznált irodalom</i>	113
3.	<i>Térképek</i>	118
4.	<i>Fotódokumentáció</i>	127
5.	<i>Jóváhagyó nyilatkozat</i>	137

I. Natura 2000 fenntartási terv

1. A terület azonosító adatai

1.1. Név

Tervezési terület neve és típusa:	Gyöngyösi Sár-hegy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
-----------------------------------	---

1.2. Azonosító kód

Tervezési terület azonosítója:	HUBN20046
--------------------------------	-----------

1.3. Kiterjedés

Tervezési terület kiterjedése:	352,68 hektár
--------------------------------	---------------

1.4. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek

A jelölő élőhelyek és állatfajok felsorolásánál a Natura 2000 terület adatlapjának 2022. évi változatát vettük alapul.

1.4.1. Jelölő élőhelyek

(kiemelt jelentőségű élőhely*)

- 40A0* Szubkontinentális peri-pannon cserjések
- 6190 Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*)
- 6240* Szubpannon sztyepek
- 91H0* Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel
- 91M0 Pannon cseres-tölgyesek

1.4.2. Jelölő fajok

(kiemelt jelentőségű faj*)

- piros kígyószisz (*Echium russicum*)
- leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*)
- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)
- sztyeplepke (*Catopta thrips*)
- nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*)
- lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)
- ráncos gyászbogár (*Probatiscus subrugosus*)

1.5. Érintett települések

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

Település	Vármegye	Érintett terület		A település területének érintettsége (%)
		(ha)	(%)	
Abasár	Heves	45,39	12,87	2,18
Gyöngyös	Heves	280,84	79,63	5,19
Pálosvörösmart	Heves	9,12	2,59	1,56
Visonta	Heves	17,33	4,91	0,69
Összesen:		352,68	100,00	-

1.6. Egyéb védettség kategóriák

Típus	Kód	Név	Kiterjedés (ha)	Védetté nyilvánító jogszabály száma
országos jelentőségű védett természeti terület	114/TT/75	Gyöngyösi Sár-hegy Természetvédelmi Terület	295,12 ha / 83,67%	5/1975 OTvH határozat; 52/2007. (X. 18.) KvVM rendelet; 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelet
nyilvántartott régészeti lelőhely	49695	Szent Anna-kápolna (Abasár)	0,10 ha / 0,03%	-
nyilvántartott régészeti lelőhely	63518	Sár-hegy (Gyöngyös)	0,10 ha / 0,03%	-
Országos Ökológiai Hálózat	-	magterület	352,68 ha / 100%	2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről
		összesen	352,68 ha / 100%	

1.7. Tervezési és egyéb előírások

1.7.1. Természetvédelmi kezelési terv

A tervezési terület döntő részben (83,67%) az 52/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel megerősített védettségű – az 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelettel lényegében megduplázott területű – Gyöngyösi Sár-hegy Természetvédelmi Terület része. A védett természeti terület 16/2012. (VII. 6.) VM utasítás szerinti részletes természetvédelmi kezelési terve a Bükki Nemzeti Park Igazgatóságnál kézirat formában elkészült, majd az alapján az 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelet mellékleteként jogszabályi (rövidített) formátumban is megjelent.

1.7.2. Településrendezési eszközök

Település	Típus	Határozatszám
Abasár	Településszerkezeti terv	16/2012. (II. 15.) határozat
Abasár	Helyi építési szabályzat és szabályozási terv	3/2012. (II. 16.) rendelet
Gyöngyös	Településszerkezeti terv	217/2020. (X. 29.) határozat
Gyöngyös	Helyi építési szabályzat és szabályozási terv	33/2020. (X. 30.) rendelet

Település	Típus	Határozatszám
	terv	
Pálosvörösmart	Településszerkezeti terv	43/2021. (XII. 13) határozat
Pálosvörösmart	Helyi építési szabályzat és szabályozási terv	16/2021. (XII. 14.) rendelet
Visonta	Településszerkezeti terv	160/2003 (XI. 15.) határozat
Visonta	Helyi építési szabályzat és szabályozási terv	8/2011. (VII. 25.) rendelet

A szerkezeti tervek, településfejlesztési koncepciók, illetve helyi építési szabályzatok elsősorban a belterületi szabályozásra fókuszálnak, külterületi vonatkozásban kevésbé részletezettek, de az ipari és mezőgazdasági telephelyek kialakítása, illetve az idegenforgalmi fejlesztések szempontjából esetenként relevánsak. A koncepcionális elképzelések és szabályzatok a tervezési területre vonatkozóan semmilyen olyan fejlesztési irányt nem jelölnek meg, amely a Natura 2000 célkitűzések megvalósításával összeegyeztethetetlen lenne.

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

1.7.3. Körzeti erdőtervek

Erdőtervezési körzet neve	Érintett települések (teljes körű felsorolás)	Aktuális erdőterület (ha) ¹	Erdőtervezés éve
Gyöngyössolymosi	Gyöngyös	124,48	2029
	<i>Összesen:</i>	<i>124,48</i>	
<i>Összesen:</i>	-	124,48	-

A Gyöngyössolymosi Erdőtervezési Körzetben 2019-ben folytak erdőtervezési munkák, az erdőgazdálkodók számára megállapított (gazdálkodási lehetőségeket rögzítő) erdőtervek 10 évig, a következő körzeti erdőtervezési eljárás során (várhatóan 2030. évben) kiadásra kerülő erdőterv határozatok jogerőssé válásáig lesznek érvényben. Az erdőtervezési munkák során a „Gyöngyösi Sár-hegy” kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet is érintő, részletes Natura 2000 elővizsgálati dokumentáció készült, mely az erdőgazdálkodásra vonatkozóan megállapított előírás-javaslatok Natura 2000 területekre, illetve a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatásainak értékelését tartalmazza (a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság közreműködésével készítette a Nemzeti Földügyi Központ Erdészeti Főosztály Északkelet-Magyarországi Erdőtervezési Osztálya). Az érintett erdőterületek erdészeti hatóság által bejegyzett erdőgazdálkodója nagyobb részben (55,49%) a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (Eger), kisebb részben, de a fele-fele aránytól alig lemaradva (44,51%) a Kis Katica Kft. (Dunakeszi). Rendezetlen gazdálkodási jogviszonyú területek a tervezési területen nincsenek.

Az érintett erdőtervezési körzetre érvényes erdőtervezési alapidokumentációk és Natura 2000 elővizsgálati dokumentáció a Nemzeti Földügyi Központ (Budapest) honlapján érhető el:

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

1.7.4. Tájegységi vadgazdálkodási tervek és vadgazdálkodási üzemtervek

A tervezési terület a 13/2016. (III. 2.) FM rendelet alapján az Északi hegy- és dombvidéki vadgazdálkodási tájon belül a 203. sorszámú Bükki vadgazdálkodási tájegységbe esik. A tágabb térség vadállományának jellemzőit, a vadállomány-szabályozás irányelveit, a fenntartandó vadlétszámra vonatkozó irányelveket, illetve a természet- és tájvédelmi szempontokat rögzítő tájegységi vadgazdálkodási tervet a 14/2018. (VII. 3.) AM rendelet tartalmazza. A vadgazdálkodási tájegységre vonatkozó adatok, statisztikák, térképek, értékelések elérhetők az alábbi dokumentumban:

http://www.ova.info.hu/tajegyseg_terv/203_VGTT-20220411.pdf

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

- 10-703050-203 kódszámú vadászterület, vadászatra jogosultja a Gyöngyös-Gyöngyöshalász Földtulajdonosi Vadásztársaság, Gyöngyöshalász

A vadászat és vadgazdálkodás kereteit az érintett vadászterületre konkrétan meghatározó vadgazdálkodási üzemterv (a vonatkozó jogszabályok értelmében) 2037.02.28-ig érvényes. Az üzemterv a Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztályán (Eger) érhető el.

A vadgazdálkodási tájegység lehatárolása elérhető:

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

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

Az érintett vadászterület lehatárolása elérhető:

<http://www.ova.info.hu/terkep-pdf/tajegys-HEVE-A3-20220520.pdf>

1.7.5. Halgazdálkodási tervek

Jelentősebb állandó vízfolyás, illetve nyílt vízállás hiányában halgazdálkodásra alkalmas vízfelület nincs a tervezési területen, halgazdálkodási tevékenységről így nem beszélhetünk. A kizárólag csapadékból és felszínről összefolyó vizekből táplálkozó Szent Anna-tó évtizedek óta vízhiánnyal (vízutánpótlási problémákkal) küzd, medre erőteljesen benádasodott. A tómedernek nyílt vízfelülete alig van (2022. nyarán a meder teljesen kiszáradt), ezért az halgazdálkodásra, illetve horgászati célú hasznosításra alkalmatlan.

1.7.6. Vízyűjtő-gazdálkodási terv

A tervezési terület a 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozat alapján a 2-11 azonosítójú „Tarna” vízyűjtő alegységhez tartozik. Az országos vízyűjtő-gazdálkodási tervet első változatban (VGT1) 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. Az alegységre jelenleg érvényes terv-változatot – Magyarország vízyűjtő-gazdálkodási terve 2015. évi felülvizsgálata után (VGT2) – 2016. áprilisi dátummal az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (Miskolc) adta közre. A VKI által előírt VGT felülvizsgálati

kötelezettségnek megfelelően időközben (2022. májusában) az országos vízgyűjtő-gazdálkodási tervet (a 2022–2027 közötti időszakra) ismét aktualizálták (VGT3), azonban a módosítások alegységekre való lebontása még nem történt meg.

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv és mellékletei elérhetők:

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

<https://vizeink.hu/vizgyujto-gazdalkodasi-terv-2019-2021/vgt3-elfogadott/>

1.7.7. Egyéb tervek

Az alábbi fajmegőrzési tervek relevánsak a tervezési terület vonatkozásában²:

- Nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*) fajmegőrzési terve – KvVM Természetvédelmi Hivatal, 2004

2. Veszélyeztető tényezők

Kód	Veszélyeztető tényező neve	Jelentősége ³	Érintett terület nagysága (%)	Milyen jelölő élőhelyre vagy fajra és milyen módon gyakorol hatást?
B06	Fakitermelés (kivéve tarvágás)	M	20	pannon molyhos tölgyesek (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az állományok fajösszetételének és szerkezetének alakítása, a különböző korosztályok térbeli mintázatának meghatározása, a biológiai funkciók befolyásolása.
B07	Lábonálló és fekvő holt fa eltávolítása, beleértve a törmeléket is	M	20	pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az állományok álló és fekvő holtfa ellátottságának alakítása, befolyásolása.
B08	Idős fák eltávolítása (kivéve a lábonálló vagy fekvő holt fát)	L	1	pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az idős állományok területének csökkenése, az idős/méretes törzsek eltűnése, vágásterületek kialakulása.
B12	Ritkítás (lombkorona-szintben)	M	20	pannon cseres-tölgyesek (91M0) – Az állományok elegységének és az idegenhonos fafajok jelenlétének szabályozása,

³ Magyarázat: H (high) – magas; M (medium) – közepes; L (low) alacsony

				a törzsátmérő-eloszlás és térbeli változatosság befolyásolása, a böhöncös egyedek eltávolítása.
B16	Faanyag szállítása	L	5	<p>szubpannon sztyeppek (6240) – A gyepterületeken (erdőkkel szomszédos sztyeppréteken) végzett faanyagmozgatás és rakodó-kialakítás a talaj és a légyszárú növényzet erőteljes bolygatásával, zavarásával, az élőhelyek gyomosodásával jár.</p> <p>piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), leánykörtörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>) – A nyílt élőhelyeken előforduló fajok populációit a gyepeken végzett faanyagmozgatás vagy faanyag-deponálás komoly mértékben károsíthatja.</p>
F07	Sport, turisztikai és szabadidős tevékenységek	M	5	<p>szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyeppek (6240), pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i>szel (91H0) – A Sár-hegy gerincén és a Szent Anna-tó körül húzódó állományokban a turistautak mentén taposási kár jelentkezik, illetve problémát jelentenek még az alkalmi jellegű, technikai sporttevékenységből (pl. síklóernyőzés) származó taposási károk is.</p> <p>piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), leánykörtörcsin</p>

				<p>(<i>Pulsatilla grandis</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>), ráncos gyászbogár (<i>Probiticus subrugosus</i>) – A növény- és állatfajok Sár-hegy gerincén és a Szent Anna-tó körül előforduló példányait a turistautak menti taposás és az alkalmi jellegű, technikai sporttevékenységek (pl. siklóernyőzés) okozta bolygatás veszélyeztetik.</p> <p>sztyeplepke (<i>Catopta thrips</i>), nagy szikibagoly (<i>Gortyna borelii lunata</i>) – A lepkefajok tápnövényéül szolgáló növényfajok Sár-hegy gerincén és a Szent Anna-tó körül előforduló példányait a turistautak menti taposás és az alkalmi jellegű, technikai sporttevékenységek (pl. siklóernyőzés) okozta bolygatás veszélyeztetik.</p>
G11	Illegális begyűjtés, gyűjtés és természetből kivétel	L	2	piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), leánykőkörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>) – A virágzó tövek illegális gyűjtése a populációk létszámát csökkenti.
I01	Az Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	M	40	szubpannon sztyeppék (6240) – Már aktuális problémát jelent a mirigyos bálványfa (<i>Ailanthus altissima</i>) jelenléte és terjeszkedése, a kultúrterületekhez való közelség miatt pedig további inváziós fajok megjelenésére is számítani lehet.
I02	Egyéb idegenhonos inváziós fajok (az Unió számára veszélyt jelentő fajokon kívül)	M	80	szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190),

				szubpannon sztyeppék (6240), pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – A bolygatott, vadállomány vagy gazdálkodás által zavart helyszíneken az egynyári seprence (<i>Erigeron annuus</i>) terjeszkedik, a tölgy csipkésposloska (<i>Corythucha arcuata</i>) a tölgyesek egészségi állapotának leromlásában játszik szerepet. Ezeken felül több helyen a fehér akác (<i>Robinia pseudoacacia</i>), az orgona (<i>Syringa vulgaris</i>), az ecetszömörce (<i>Rhus typhina</i>) is terjeszkedik.
I04	Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	H	100	szubkontinentális peripannoni cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyeppék (6240), pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – A köves talajú lejtősztyeppék, sztyeppcserjések és a tölgyes állományok talajának/gyepszintjének nagyvad általi taposása, túrása, bolygatása, erodálása, valamint az erdődinamikai folyamatok (főleg hajtásrágás útján történő) befolyásolása (fafajszelekció, illetve a felújulás, növekedés és differenciálódás akadályozása). piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), leánykőkörcsin

				<p>(<i>Pulsatilla grandis</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>), ráncos gyászbogár (<i>Probaticus subrugosus</i>) – Az élőhelyek nagyvad általi bolygatása, taposása a növény- és állatfajok életfeltételeinek romlását, szűkülését okozza.</p> <p>sztyeplepke (<i>Catopta thrips</i>), nagy szikibagoly (<i>Gortyna borelii lunata</i>) – Az élőhelyek bolygatása, taposása a lepkefajok tápnövényéül szolgáló növényfajok életfeltételeinek romlását, szűkülését okozza.</p>
L02	Fajösszetétel változás természetes szukcesszió következtében (más, mint a mezőgazdasági vagy erdészeti gyakorlat által okozott közvetlen változás)	M	50	<p>szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyeppék (6240) – A másodlagosan kialakult, nyílt élőhelyek záródása (cserjésedése, erdősülése), jellegük elvesztése, átalakulásuk más jellegű (zárt, cserjés-erdős) növényközösséggé.</p> <p>piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), leánykőkörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>), sztyeplepke (<i>Catopta thrips</i>), nagy szikibagoly (<i>Gortyna borelii lunata</i>), ráncos gyászbogár (<i>Probaticus subrugosus</i>) – A másodlagosan kialakult sztyepprétek kezelés hiányában meginduló szekunder szukcessziós folyamatai (a lepkefajok esetében a</p>

				tápnövényül szolgáló növények visszaszorulásán keresztül is) a fajok életterét szűkítik, a populációk létszámát csökkentik.
L04	Természetes eutrofizáció vagy savasodás	M	1	lápi szitakötő (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) – A faj élőhelyéül szolgáló víztest (Szent Anna-tó) feltöltődése, eutrofizációja az élőhely fokozatos megszűnéséhez vezet.
N02	Aszály és csapadékmennyiség csökkenés a klímaváltozás következtében	H	1	lápi szitakötő (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) – Az csapadékszegény, aszályos időszakok a faj élőhelyéül szolgáló víztest (Szent Anna-tó), s ezáltal a faj számára alkalmas életfeltételek átmeneti megszűnéséhez vezetnek.
Kívülről érkező hatások és jövőbeli potenciális hatások:				
A11	Mezőgazdasági célú égetés	M	50	szubkontinentális peripannoni cserjések (40A0), szubpannoni sztyeppék (6240), pannoni molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> -szel (91H0) – A Sár-hegy körüli, mezőgazdasági hasznosítású területekkel közvetlenül határos nyílt, gyepes és bokorerdős élőhelyek fokozottan tűzveszélyes területeknek számítanak. piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>), leánykőkörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>), Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>), sztyeplepke (<i>Catopta thrips</i>), nagy szikibagoly (<i>Gortyna borelii lunata</i>), ráncos gyászbogár (<i>Probiticus subrugosus</i>)

				– A nyílt élőhelyeken előforduló fajok populációit (a lepkefajok esetében a tápnövényül szolgáló növények visszaszorulásán keresztül is) az esetleges tüzesetek komoly mértékben károsíthatják.
A18	Mezőgazdasági területek öntözése	L	1	lápi szitakötő (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) – Az esetleges öntözési célú vízkivételek a faj élőhelyéül szolgáló víztest (Szent Anna-tó) vízellátottságának megváltoztatásával a populáció életfeltételeit jelentősen rontanák.
A21	Növényvédő szerek használata a mezőgazdaságban	L	1	lápi szitakötő (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) – Az esetleges mezőgazdasági eredetű vízszennyezések a faj élőhelyéül szolgáló víztest (Szent Anna-tó) vízminőségét veszélyeztetve a populáció életfeltételeit lerontanák, megszüntetnék.
B20	Növényvédő szerek erdészeti használata	L	1	lápi szitakötő (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) – Az esetleges erdőgazdasági eredetű vízszennyezések a faj élőhelyéül szolgáló víztest (Szent Anna-tó) vízminőségét veszélyeztetve a populáció életfeltételeit lerontanák, megszüntetnék.
I01	Az Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	M	40	szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – A

				kultúrterületekhez való közelség miatt potenciálisan az erősen inváziós mirigyes bálványfa (<i>Ailanthus altissima</i>) megjelenésére is számítani lehet.
N01 + N02	Hőmérsékletváltozás (pl. hőmérséklet növekedés és szélsőséges hőmérsékleti értékek) a klímaváltozás következtében Aszály és csapadékmennyiség csökkenés a klímaváltozás következtében	M	100	szubkontinentális peripannon cserjések (40A0), pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), szubpannon sztyepppek (6240), pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel (91H0), pannon cseres-tölgyesek (91M0) – A klimatikus viszonyok megváltozása (a klíma szárazodása) az állományok felnyílásához, illetve élőhelyek kompozicionális és strukturális átrendeződéséhez vezet.

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 erdőssztyepp vegetációs mozaikok, valamint a hozzájuk köthető növény- és állatvilág kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/fejlesztése, kiemelten a pannon sziklagyepek (6190) és szubpannon sztyepprétek (6240) cserjésedésének, illetve akácosodásának visszaszorításával (mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkel).
- A szubpannon sztyepppek piros kígyószisz (*Echium russicum*) és leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*) élőhelyéül szolgáló állományrészeinek speciális kezelése, a gyepek és a fűavar borításának csökkentését szolgáló módszerekkel.
- A területen található természetszerű erdők – kiemelten a molyhos tölgyesek (91H0) – kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, különösen a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*) számára szükséges idős állományrészek, faegyedek megőrzésével, a holt faanyag mennyiségének növelésével,

valamint az akácodosás visszaszorításával (mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkel). Tisztásaik fenntartandók a jelölő fajok, különösen a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), piros kígyószisz (*Echium russicum*) és leánykőköröcsin (*Pulsatilla grandis*) érdekében.

- A Szent Anna-tó (részben 3150 kódszámú közösségi jelentőségű vizes élőhely) természetességének fenntartása. A nyílt vízterület biztosítása, a tó öregedésének-feltöltődésének lassítása 2–3 évenkénti, maximálisan a terület 50 %-át érintő nádvágyással, részben a lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*) érdekében is.
- A területen található természet szerű erdők – kiemelten a cseres-tölgyesek (91M0) – kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, javítása érdekében a folyamatos erdőborítást biztosító használati módok preferálása, kiterjesztése.

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

- szubkontinentális peripannon cserjések (40A0)*
- pannon sziklagyeppek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190)
- szubpannon sztyeppek (6240)*
- pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel (91H0)*
- pannon cseres-tölgyesek (91M0)
- piros kígyószisz (*Echium russicum*)
- leánykőköröcsin (*Pulsatilla grandis*)
- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)
- lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)
- ráncos gyászbogár (*Probatiscus subrugosus*)

3.1.2. További célok

- A prioritások között nem szereplő erdei élőhelyek – cseres-tölgyesek (91M0), gyertyános-tölgyesek (91G0) – kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/elérése, különösen az idős állományrészek, faegyedek megőrzésével, valamint a holt faanyag mennyiségének növelésével.
- A természet szerű erdők változatos állományszerkezetének, elegységének fenntartása/elérése, különös tekintettel a tavaszi fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*), mint közösségi jelentőségű faj élőhelyi igényeire.
- Gyepkezelések során a szegélycserjések, cserjés sávok és foltok részleges kímélete – különösen az sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) állományai érdekében –, az elszórtan jelen levő hagyásfák megtartása.
- Az inváziós fa- és cserjefajokkal – elsősorban fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*), orgona (*Syringa vulgaris*), ecetszömörce (*Rhus typhina*) – fertőzött gyeppek természetességének javítása (mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkel). Az erdőtervezett állományokból gyepekre terjedő fenyőfélék (*Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*) visszaszorítása.
- A területen meglévő, nem őshonos fafajú erdőállományok (erdei- és feketefenyvesek) fokozatos átalakítása őshonos fafajú erdőkké.

3.2. Kezelési javaslatok

A kezelési egységekre (KE) vonatkozó részletes kifejtést 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 tartalmazzak jelölő és nem jelölő (utóbbiak között akár másodlagos) élőhelytípusokat. A tervezési terület rendkívül mozaikos (az élőhelytérképen összesen 525 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.) Korm. rendelet).

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 ezekre az előírásokra csak utalást tesz. A tervekészítés időpontjában jogszabály alapján kötelezően betartandó előírásokon túli, a célokhoz 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). Egy kezelési egységnél (KE-5) a megfogalmazható természetvédelmi célok, illetve az erdők jelenlegi üzemmód szerinti besorolása figyelembevételével 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 (utakon, villanypászttákban) a természetvédelmi kezelési javaslatoknak figyelembe kell vennie a kiadott engedélyekben szereplő (pl. közlekedési pályák, vezetékek karbantartására vonatkozó) előírásokat. A javaslatok itt leginkább arra vonatkoznak, hogy a szükséges – és legtöbbször a kezelők számára előírt – karbantartási munkák során a természeti károk és a környezeti terhelés (növényzet visszavágása, zajterhelés, zavarás) minimalizálásra kerüljön.
- A tervezési területen belüli ingatlanokon bármiféle (pl. 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 infrastruktúraként csak az élőhely-rehabilitációt és a terület hatósági megjelölését, valamint a természetvédelmi célú oktatást, nevelést, bemutatást szolgáló létesítmények helyezhetők el.
- A tervezési területet bármilyen formában érintő fejlesztés, vagy jelentősebb volumenű karbantartási munkák előtt az érintett nemzeti park igazgatóságot (Bükki NPI) értesíteni szükséges.

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

- A tevékenységet a természeti értékek legnagyobb kímélete mellett javasolt végezni.
- A kivitelezési tevékenységek területigényét a védett és a Natura 2000 területek közelében a műszakilag indokolható legkisebb térmértékre ajánlott csökkenteni.
- Törekedni kell a fenntartandó területen lévő vegetáció (út esetében az útmenti növényzet, légvezeték esetében a villanypászttában levő növényzet) minél nagyobb arányú megtartására.
- A tevékenység során szükségessé váló cserjeirtást, fakivágást fészkelési időszakon kívül, szeptember 1. és február 28. között javasolt elvégezni.
- A bolygatott talajfelszíneken az özönnövények megjelenését, megtelepedését, terjedését kaszálással javasolt megakadályozni.
- Az idegenhonos intenzíven terjedő fa- és cserjefajok (főleg a fehér akác, mirigyes bálványfa és orgona) eltávolítása szükséges a területről, mechanikai és vegyszeres védekezéssel.
- Növénytelepítés esetén a területen a tájra jellemző, 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) 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 felújítóvágások, de még inkább száalóvágások 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 mikro-élőhelyek megtartása.
- A gyenge termőhelyi viszonyok mellett előforduló melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők véderdőként, gazdálkodás alól mentesítendő erdőterületként tartandók fenn. Állományaikat a minimális beavatkozás elve szerint, kizárólag az esetlegesen betelepülő idegenhonos, intenzíven terjedő fafajok (pl. fehér akác, mirigyes bálványfa) eltávolítása érdekében végzett kezelésekkal javasolt fenntartani.
- Az idegenhonos fafajú erdők állományait hosszú távon, ütemezetten – a lombelegyes erdei- és feketefenyveseknél, akácoknál lehetőség szerint tarvágásos véghasználat nélkül, fokozatosan (a meglévő őshonos alsó szint megsegítésével) – nagyjából részben javasolt átalakítani őshonos fafajú erdőkké.
- A faanyag-készletező helyek, rakodók helyszíneit a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal előzetesen egyeztetni szükséges.

Gyepgazdálkodás:

- Az üde kaszálóréteken, és egyéb száraz, jellegtelen (de hosszabb távon helyreállítható) gyepeken kívánatos a beerdősülést megakadályozó kezelések (szükség szerint szelektív cserjeirtás; helyreállító szárazítás és rendszeres kaszálás) végzése, továbbá az esetlegesen megjelenő, idegenhonos fafajok (pl. fehér akác) és lágyszárú fajok szálankénti és kifestés előfordulásainak felszámolása.
- Köves talajú lejtősztyeppekben és félszáraz gyepeken kívánatos a beerdősülést megakadályozó kezelések (szükség szerint szelektív cserjeirtás; helyreállító szárazítás és rendszeres kaszálás; korlátozott létszámú haszonállattal történő, szabályozott legeltetés) végzése, továbbá az esetlegesen megjelenő, idegenhonos fafajok (pl. fehér akác, mirigyes bálványfa), cserjefajok (pl. orgona) és lágyszárú fajok szálankénti és kifestés előfordulásainak felszámolása.
- Speciális feladat a sztyeppcserjésekkel mozaikos, de egyéb cserjefajokkal is betelepülő, illetve erdősülő gyepek fenntartása (a fás növényzet visszaszorításával).

Vadgazdálkodás:

- A tervezési területen a nagyvadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas állománya) jelentős mértékű csökkentésére van szükség, mert a jelenlegi vadlétszám

egyrészt sokféle drasztikus mértékű taposást, talajbolygatást jelent (erdőkben és gyepekben is), másrészt erős gyomosító hatással bír, harmadrészt az erdődinamikai folyamatokat rágás és hántás révén (főleg a kövesebb, szárazabb termőhelyeken) oly mértékben akadályozza, hogy az az erdők megújulásának abszolút gátat szab. A nagyvad-kérdés kezelésénél a vadlétszám-csökkentés kell, hogy prioritást kapjon, de végszükség esetén – erdőgazdálkodási és természetvédelmi problémák kezelésére – átmenetileg (a megfelelő engedélyezési eljárás lefolytatását követően, zonális erdők állományaiban) vadvédelmi kerítés építése is elfogadható.

- Vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal való egyeztetést (helyszín, kiépítés, használat módja, etetőanyag minősége) követően, a sérülékeny élőhelyfoltoktól lehetőség szerint minél távolabbi (min. 100 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, virágzás előtt, 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 egyedét is elpusztítják.
- Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú- és fásszárú fajok ellen, a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően lehetséges.

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 (Gyöngyösi Sár-hegy 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. Az 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelet 2. sz. mellékletében jogszabályi formátumban megjelent természetvédelmi kezelési terv az erdők fenntartására, kezelésére vonatkozóan számos előírást tartalmaz, az alábbiak szerint:

3.2.2. Erdők kezelése

3.2.2.1. A nem őshonos vagy tájidegen fafajokból álló faállományokat (pl. fekete fenyves állományok) fokozatosan a termőhelynek megfelelő őshonos fafajokból álló elegyes erdővé kell átalakítani középtávon.

3.2.2.3. A fakitermelés munkaműveletei – élet és vagyon, valamint az erdő egészségének védelme érdekében végzendő, halaszthatatlan beavatkozások kivételével – vegetációs időszakon kívül (augusztus 15-től március 15-ig) végezhetők a területen.

3.2.2.4. Fakitermelési munkák során kemikáliák csak a 3.1.6.8. pontban foglalt célból és feltételekkel használhatók.

3.2.2.5. A területen új feltáró utak az erdőgazdálkodási tevékenységek elvégzéséhez minimálisan szükséges mértékben létesíthetők. A terület táji és természeti értékei sérülésének, zavarásának minimalizálása érdekében a tervezett új feltáró út nyomvonaláról és kialakításának módjáról előzetes egyeztetést kell folytatni az igazgatósággal. Az erdőgazdálkodó az új feltáró út létesítésére irányuló kivitelezési munkálatok megkezdése előtt legalább 5 nappal értesíti az igazgatóságot.

3.2.2.6. Az őshonos fafajokból álló erdőállományokban – különös tekintettel a cseres-tölgyesekre – erdőgazdálkodási beavatkozásokat folyamatos erdőborítás biztosításával kell végezni.

3.2.2.7. Az e rendelet 1. mellékletében meghatározott bővítési terület kivételével a cseres-tölgyes állományokban biztosítani kell az élőfakészlet legalább 10%-ának megfelelő mennyiségű, különböző típusú (pl. tővön száradt faegyedek, törzscsonkok, tuskók), méretű és változatos térbeli eloszlású holtfa-készlet meglétét.

3.2.2.8. A melegkedvelő tölgyesek és a bokorerdők esetében csak az 1. pontban meghatározott természetvédelmi célkitűzések elérése érdekében végezhető beavatkozások.

3.2.2.9. Félszáraz gyepeken, sziklagyepeken, üde réteken rakodó létesítése tilos. A rendelkezéssel érintett területek elhelyezkedéséről az igazgatóság rendszeresen, de legalább évente tájékoztatja az erdőgazdálkodót.

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. Az 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelet 2. sz. mellékletében jogszabályi formátumban megjelent természetvédelmi kezelési terv a gyepek fenntartására, kezelésére vonatkozóan számos előírást tartalmaz, az alábbiak szerint:

3.2.1. Gyep művelési águ területek kezelése

3.2.1.1. Gyepek felületése, vegyszerek (a 3.1.6.8. pont szerint történő vegyszerhasználat kivételével), bioregulátorok, a talaj termőképességét befolyásoló kemikáliák használata tilos.

3.2.1.2. A gyepek becserjésedésének megakadályozása érdekében végzett cserje eltávolítás során a keletkező fásszárú hulladék égetése tilos, kezeléséről kupacolással vagy gépi aprítással kell gondoskodni. Az összegyűjtött növényi hulladékot el kell szállítani a területről.

3.2.1.3. A gyepek becserjésedésének megakadályozása érdekében végzett cserje eltávolítás során az őshonos ritka vagy védett cserje- és fafajokat, a kultúrtörténeti szempontból jelentős, értékes genetikai állományú gyümölcsfajták egyedeit, csoportjait kímélni kell.

3.2.1.4. A gyepek becserjésedésének megakadályozása érdekében végzett cserje eltávolítás elsősorban kézi eszközökkel végezhető. Gépi cserje eltávolítás esetén legfeljebb 2 tonna tömegű gép alkalmazható. Amennyiben a cserje eltávolítást az igazgatóság vagy az igazgatósággal e célra együttműködési megállapodást kötött más szerv, szervezet végzi, a tevékenységhez nem kell beszerezni a természetvédelmi hatóság engedélyét. A cserje eltávolítás a Természetvédelmi Őrszolgálat felügyelete mellett végezhető.

3.2.1.5. A gyepek gépi kaszálását elsősorban alternáló kaszával kell végrehajtani térben és időben mozaikolva. A kaszálások során legalább 10%, legfeljebb 20% területarányban

kaszálatlan területeket kell meghagyni, amelyek helyéről és kiterjedéséről a kaszálás bejelentését követően az igazgatóság tájékoztatja a tulajdonost vagy a földhasználót. A kaszálási tevékenységet annak tervezett ideje előtt legalább 5 nappal be kell jelenteni az igazgatóság részére – a természetvédelmi hatósági feladatot ellátó szerv ez utóbbi kötelezettségre a kaszálási engedélyben felhívja az engedélyes figyelmét.

3.2.1.6. A lekaszált szénát legkésőbb a kaszálást követő 30. napig le kell hordani a területről.

3.2.1.7. A sztyepprétek július 15. után kaszálhatók. A rendelkezéssel érintett területek elhelyezkedéséről az igazgatóság rendszeresen, de legalább évente értesíti a tulajdonost vagy a földhasználót.

3.2.1.8. A gyepek legeltetéssel történő hasznosítása esetén az állatsűrűség nem haladhatja meg a 0,2 állategység/ha mértéket.

3.2.1.9. Mezofil gyepeken nem engedélyezhető legeltetés. A rendelkezéssel érintett területek elhelyezkedéséről az igazgatóság rendszeresen, de legalább évente tájékoztatja a természetvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervet.

3.2.1.10. Rakodó létesítése, fenntartása tilos.

3.2.1.11. Gyepek fenntartása, kezelése során az őshonos cserjefajokból álló cserjefoltokat 10%-os területarányban meg kell őrizni.

Ezen túlmenően a gyepekre a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet 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 – kaszálásunként változó helyen kaszálatlanul kell hagyni.

(2) A belvíz gyepterületről történő elvezetése és a gyepterület öntözése tilos.

(3) Napnyugtától napkeltéig a gépi munkavégzés tilos.

(4) A Natura 2000 gyepterületeken területi természetvédelmi hatóságnak, helyi jelentőségű védett természeti területnek minősülő Natura 2000 gyepterület esetében a települési önkormányzat jegyzőjének, a fővárosban a főjegyzőnek az engedélye szükséges, amelyet természetvédelmi hatósági jogkörében eljárva ad ki:

a) a nád irtásához, valamint

b) az október 31. és április 23. között történő legeltetéshez.

(5) Vadgazdálkodási létesítmények, berendezések kialakításához a vadászati hatóság engedélye szükséges.

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

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

(3) A kaszálás tervezett időpontját a tevékenység megkezdése előtt a földhasználónak legalább öt munkanappal írásban be kell jelentenie a működési terület szerinti nemzeti park 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).

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 vízellátási létesítmények 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.

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: Vizes élőhelyek (Szent Anna-tó)

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a Szent Anna-tó (az aszályos periódusok és rapszodikus csapadékjárás miatt az utóbbi időszakban időszakosan kiszáradó) medrét foglalja magába, ide értve a normál csapadékjárású években jelen levő (hínárnövényzetet is hordozó) nyílt vízállást, valamint a mederben mozaikosan jelen levő gyékényes, nádas, magassásos és fűzbokros foltokat. A kezelési egységhez tartozó terület mindössze 1,53 hektárt tesz ki.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete (Ac), nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások (B1a), nem zsombékoló magassásrétek (B5), fűzlápok (J1a), állóvizek (U9) / Natura 2000: természetes eutróf tavak *Magnopotamion* vagy *Hydrocharition* növényzettel (3150), enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0)
- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*), nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*), mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
- érintett földrészletek: Abasár: 0133/2*, Gyöngyös: 0153*
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 36/VI*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A víztest fenntartásával kapcsolatos irányelvek elsősorban a vízellátás biztosítására, a vízminőség-védelemre, a feltöltődés lassítására, az élőhelyek kedvező állapotának megőrzésére és a zavaró tényezők mérséklésére, kiszűrésére vonatkozhatnak:

- A tó felszíni vízgyűjtő területén a lefolyási viszonyok negatív irányú megváltozásával (a tómeder vízbevitelének csökkenésével) járó földmunka, illetve felszíni átalakítás végzése nem lehetséges.
- A „*Források, forráslápok és a kapcsolódó élőhelyek védelme a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén*” című KEHOP-4.1.0-15-2016-00058 projekt keretében kialakított élőhelyrekonstrukció keretében kialakított műtárgyak fenntartása, karbantartása.
- Mezőgazdasági vagy egyéb célú vízkivétel a tóból nem lehetséges.
- A tómeder felszíni vízgyűjtőjén a vízminőség alakulását érdemben befolyásoló kemikáliák (műtrágya, növényvédőszer) nem alkalmazhatók.
- A tó felszíni vízgyűjtőjén semmilyen olyan tevékenység nem végezhető, amely a vízminőség romlását, a víztest szennyeződését eredményezné.
- A tavat övező nádas-gyékényes szegély az eutrofizáció mérséklése érdekében szakaszosan (évente-kétévente más-más szektorban, öreg nádat a kerület legalább 50–60%-án mindig visszahagyva) levágható. A levágott növényi anyagot a területről minden esetben el kell távolítani.
- A hínárnövényzet szabályozása nem indokolt.
- A Szent Anna-kápolna felé eső parti sáv, illetve gátfelület gyommentesen tartása, a jellegtelen szárazgyep természetességi állapotának javítása (rendszeres, évi 1–2 alkalommal történő kaszálással, elsősorban a gyomosodás fékezése érdekében).
- A parti sáv indokolatlan zavarásának, átalakításának kerülése, az erdővel övezett északi partszakasz teljes háborítatlanságának fenntartása.
- A Szent Anna-kápolna felé eső parti sáv rendezettségének, hulladékmentes fenntartásának biztosítása.
- A tómeder nem őshonos állatfajokkal (a csiga-, kagyló- és halfajokon túl hangsúlyosan ideértve a kétéltű és hüllőfajokat is) való betelepítésének mellőzése.
- A tómeder környezete nem őshonos növényfajokkal, egzótákkal való beültetésének mellőzése (különös tekintettel az inváziós növényfajokra).

- A vízterület és a tározótér rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (növény- és állatfajok) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A tó közvetlen közelségében (100–200 m-en belül) vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése (elsősorban az adventív lágyszárúak behurcolásának megelőzése érdekében) nem javasolt.

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

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt vizes élőhelyekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E08	Rakodó, depónia kialakításának területi korlátozása (a közösségi jelentőségű élőhelyekre, illetve fajokra történő esetleges káros hatások miatt).

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY17	Cserjeirtás nem megengedett.
GY35	Legeltetni nem lehet.
GY76	Kaszálás augusztus 15. után lehetséges.
GY107	Az inváziós gyomok virágzásban történő kaszálása.
GY116	A területen trágyadepónia, széna és szalmakazlak nem helyezhetők el

Kód	Vizes élőhelyekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
V14	A vízi növényzet és a part menti növényzet nem irtható (vágás, nádégetés, cserjék kivágása).
V19	Idegenhonos halfajok visszaszorítása, idegenhonos halfaj nem telepíthető.
V41	A learatott nád vizes élőhelyről történő kiszállításának nyomvonalát működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetve kell kialakítani.
V42	A nádaratás megkezdése előtt 48 órával a működési terület szerinti nemzeti park igazgatóságot értesíteni kell.
V44	A hagyásfoltok kialakítása a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetve történhet.
V46	December 1. és február 15. között lehet nádaratást folytatni, a mindenkori időjárási és talajviszonyok figyelembe vételével.
V51	A nádas minimum 30–40%-át nem szabad learatni.

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

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egység területére vonatkozóan élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat az eutrofizáció lassítása, visszavetése, illetve a vízellátás stabilitásának fokozása érdekében lenne megfogalmazható. A tómeder vélt sérülékenysége miatt a feltöltődési folyamatok kotrással történő kezelése – a beavatkozás kockázata miatt – elvi szinten is elvethető, a vízellátás stabilizálása kapcsán pedig a csekély kiterjedésű vízgyűjtő és a csapadékon kívül bevonható plusz víz hiánya jelent korlátot. Mindezek miatt a tó kedvező hidroökológiai állapotának biztosításához (a feltöltődés folyamatának lassításához) reálisan a növényzet kezelésével (a nádas-gyékényes növényzet időnkénti levágásával és a biomassza lehordásával) lehet hozzájárulni.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt egyetlen élőhelyfolt területén kerülendő minden terület-csökkenést eredményező fejlesztés vagy beruházás, így a tómeder területén semmilyen objektum, létesítmény elhelyezése nem javasolt. A terület turisztikai látogatottsága (vö. Szent Anna-kápolna, Mária-út) tudomásul vétele mellett kívánatos a tómeder északi, erdővel övezett partjának zavartalan fenntartása, amihez rendszeres ellenőrzése és tájékoztató, illetve belépést korlátozó táblák kihelyezése javasolható.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A Szent Anna-tó kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartásához a vízellátás, a vízminőségvédelem, a feltöltődés lassítása, az inváziós fajok kontrollja és az egyéb zavaró tényezők kiszűrése kapcsán lehet hozzájárulni. A javaslatok e szempontok figyelembe vételével, a drasztikusabb beavatkozások (vö. kotrás) elvetésével, a vízellátottságot alapvetően befolyásoló természetföldrajzi korlátok tudomásul vétele mellett történt.

3.2.1.2. KE-2 kezelési egység: Lejtősztyepprétek, félszáraz gyepek és sziklagyepek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület száraz, köves talajú (jelentős részben árvalányhajas) lejtősztyeppjeit, kisebb foltokban megjelenő félszáraz gyepeit, illetve fragmentumokban megjelenő sziklagyepeit foglalja magába. A Sár-hegy délnyugati-déli-délkeleti lejtőin (az egykori szőlőtermő területeken) szinte mindenhol ezek az állományok dominálnak, de jelentős foltjaik vannak még északkeleten, a Szent Anna-kápolna környékén is. A kezelési egységhez tartozó (cserjésekkel mozaikosan megjelenő) gyepek a terület legjellegzetesebb és leginkább meghatározó élőhelytípusai. Mindösszesen 158,58 hektárt tesznek ki, ami a teljes terület közel felét (44,96%) adja.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: nyílt szilikátsziklagyepek és törmeléklejtők (G3), köves talajú lejtősztyepek (H3a), erdősztyepprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok (H4), nyitott bányafelületek (U6) / Natura 2000: pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190), meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (*Festuco-Brometalia*) (6210), szubpannon sztyepppek (6240)

- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: piros kígyószisz (*Echium russicum*), leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), magyar tarsza (*Isophya costata*), sztyeplepke (*Catopta thrips*), sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*), ráncos gyászbogár (*Probatiscus subrugosus*)
- érintett földrészletek: Abasár: 0133/1*, 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0163*, 0165/2*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0170/4*, 0198/11*, 8403*, 8404, 8409*, 8411, 8412*, 8413*, 8414*, 8415*, 8418*, 8419a*, 8419b*, 8420*, 8951*, 8417/1*, 8417/2*, 8600/8*, 8600/9*, 8600/10*, 8600/12*, 8600/13*, 8600/17*, 8600/18*, Pálosvörösmart: 0126*, Visonta: 079/1*
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 35/D*, 36/A*, 36/B*, 36/D*, 40/A*, 40/B*, 40/NY*, 40/TI 1*, 40/TI 2*, 62/B*, 62/TI*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A lejtősztyepprétek, félszáraz gyepek és sziklagyepek állományai a területen szinte teljes egészében másodlagosak, így azok hosszú távú fenntartásához az egyik legfontosabb feladat (még ha a leromlott termőhelyi viszonyok miatt a növényzet regenerációja nem is túl intenzív) a szekunder szukcessziós folyamatok következményeinek elhárítása/mérséklése. Emellett a zavarást, bolygatást jelentő tényezők kiszűrése (főleg a vadhatás mérséklése és az adventív fafajokkal való betelepülés megakadályozása) is szükséges. Mivel a terület nagy részén semmilyen kapcsolódó, érdemi területhasználat nincs, a szükséges beavatkozások egy jelentős része természetvédelmi kezelés jellegű teendő. Általános kezelési javaslatok:

- A sziklagyep és lejtősztyepp-állományok fenntartásához a terület egy jelentős részén rendszeres (5–10 évente végzett) szelektív cserjeirtás lenne szükséges. A cserjeirtás során a sztyeppcserjések fajainak védelmét, kíméletét biztosítani kell.
- A másodlagos sziklagyepek közül a Nyúlmály dűlő felé eső kőbánya peremén és területén levő állományok egy részénél (meredek, veszélyes felszíneken álló foltok) a spontán cserjésedés, erdősülés engedhető.
- Egyes (nem köves talajú, nem meredek területen elhelyezkedő) lejtősztyepp-állományok esetenként (kézi eszközökkel vagy kisépekkel) kaszálhatók is.
- A kaszálás munkaművelet július 15. utáni végrehajtása. Kaszálást követően a levágott széna/fű területről való mielőbbi eltávolítása szükséges.
- Szelektív cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése. A kivágott cserjék gyepekről való lehordása, a gallyanyag szomszédos cserjések vagy erdők alatt (kivéve sztyeppcserjések.) történő elhelyezése.
- 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.
- Szelektív cserjeirtás és fakivágás esetén a gallyégetés teljes mértékű mellőzése.
- A lejtősztyepp-állományok területének ismételt talajművelésbe (szőlőművelésbe) fogásának mellőzése, illetve teljes körű tiltása.
- Erősen javasolható (szükséges) a területek rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetőek, és a területről eltávolíthatók legyenek.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása érdekében az esetlegesen megjelenő idegenhonos-inváziós fafajok (elsősorban: fehér akác, mirigyes

bálványfa, orgona) visszaszorítása. A törzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.

- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése alapesetben nem javasolt. A nagy területfoglalás miatt ugyanakkor egyes hegylábi gyepek közelében (pl. töviskes cserjések kisebb tisztásain) vadászati létesítmények – a nemzeti park igazgatósággal egyeztetett helyszínen és módon – kialakíthatók és üzemeltethetők.
- A komoly taposási-rágási kárt okozó muflon és a szintén problémát okozó gímszarvas állománya nagymértékben csökkentendő, visszaszorítandó.
- A gyepek területén a faanyag-tárolás, a faanyag-rakodás és a különböző depóniák (pl. széna) kialakításának mellőzése.
- Az állományokat esetenként érintő, talajsebzéseket, eróziós károkat és bolygatást okozó technikai sportokat (pl. siklóernyőzés) szabályozni, korlátozni, illetve tiltani (vö. terepmotorozás) szükséges.

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

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt gyepterületekre/cserjésekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
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).
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.

	<ul style="list-style-type: none"> Alkalmazás – a fás szárú fajok visszaszorítása érdekében – kéregre kenéssel, tuskóecseteléssel, fainjektálással, nem légi úton történő permetezéssel, ártéren – a gyalogakác kivételével – fainjektálással.
	<ul style="list-style-type: none"> 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"> Erdészeti felhasználásra engedélyezett készítmények alkalmazása (az engedélyokiratban foglalt módon, az egyéb vonatkozó jogszabályi előírások betartásával, a kijuttatáshoz szükséges hatósági engedélyek birtokában).
	<ul style="list-style-type: none"> Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
	<ul style="list-style-type: none"> Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY20	Kizárólag kaszálással történő hasznosítás. [<i>Magyarázat: a védett természeti terület a legeltetést nem tiltja, azonban a meredek lejtők jelentős részén a legeltetés az eróziós veszély miatt nem javasolt.</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.
GY34	Gyepterületen előforduló, 1,5 m-nél magasabb tájidegen faegyedek vegyszeres kezelését lábon állva szükséges elvégezni (törzs megfúrása, vegyszer injektálása); a hatékonyság érdekében a kezelés fafajtól függően a vegetációs időszak kezdetén (április-május) vagy végén (augusztus-szeptember) végezhető.
GY44	A legeltetési sűrűséget a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetni szükséges. [<i>Magyarázat: A terület legeltetését a védett természeti terület természetvédelmi kezelési terve nem zárja ki, azonban a terület adottságai (és a természeti értékek nagy száma) miatt fenntartó kezelésnek kevésbé alkalmas, maximálisan a cserjeirtott részek utókezelése során alkalmazandó).</i>]
GY59	Legeltetési terv készítése és egyeztetése szükséges a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal. [<i>Magyarázat: lásd a GY44 javaslatnál tett észrevételt.</i>]
GY74	Kaszálás július 15. után lehetséges.
GY80	A gyepet évente csak egyszer lehet kaszálni.

GY86	A széna összegyűjtése és eltávolítása a területről a kaszálást követő 2 héten belül.
GY116	A területen trágyadeponia, széna és szalmakazlak nem helyezhetők el.
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:

Érdemi élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat a kezelési egységhez sorolt állományokra vonatkozóan annyiban fogalmazható meg, hogy a nagy területen előforduló másodlagos lejtősztepp-állományok fenntartása érdekében rendszeresen szükség van/lenne a cserjék szelektív visszaszorítására (a sztyeppcserjés-fajok megtartásával). Emellett a helyenként erősen zavart, degradált élőhelyek regenerálódását nagyban segítené (és a jelenlegi zavaró hatások zömét elhárítaná) a térségi muflon és gímszarvas állomány jelentősebb mértékű csökkentése. A technikai sportok korlátozása/tiltása is fontos (bár nem mindig kivitelezhető) feladat. Idegenhonos fajok (fehér akác, mirigyes bálványfa, orgona) 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. A részletesebb javaslatokat a fejezet c) pontja tartalmazza.

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 jelenlegi turistaút-hálózat bővítése az érintett helyszíneken (az élőhelyek sérülékenysége miatt) nem javasolt. A meglévő (átmenő) földutak karbantartása, felújítása – építési törmelék lerakása nélkül, elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az előforduló régészeti lelőhelyeken (Sár-hegy, Szent Anna-kápolna) az esetleges további kutatásokhoz, régészeti feltárásokhoz a feltételeket biztosítani szükséges.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

Az érintett, jelentős kiterjedésű gyepterületek közös jellemzője, hogy a korábbi gazdálkodási forma (szőlőművelés) több mint 100 évvel ezelőtti felhagyása ellenére még mindig nyílt, gyepes (de változó mértékben cserjésedő, erdősülő) élőhelyeket hordoznak. Az egykori kultúrterületeken kialakult gyeptípusok jelentős része közösségi jelentőségű élőhelytípusnak – sziklagyep (6190), félszáraz irtásrét (6210), lejtősztyepp (6240) – minősül, így a meglévő állományok fenntartása, megőrzése, illetve helyreállítása (rekonstrukciója) legitim természetvédelmi törekvés. A kezelési javaslatok megfogalmazására elsősorban és hangsúlyosan a lejtősztyepp-vegetáció szukcessziós folyamatokkal szembeni védelme, a jelentkező zavarás mérséklése, az előforduló élőhelytípusok természetességi állapotának megőrzése, illetve javítása, valamint a kapcsolódó, természetvédelmi szempontból jelentős

értéket képviselő fajok védelmének szándékával került sor. Emellett az összeállítás kitér a technikai sportok és a természetvédelmi szempontok érintkezési pontjaira is.

3.2.1.3. KE-3 kezelési egység: Kaszálórétek és jellegtelen szárazgyepek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez egyes mélyebb talajú, nyerges vagy hajlatok irtásterületein kialakult szárazabb (bolygatott) és üdőbb rétek tartoznak. Összesen csak 6 kisebb állomány ismert (zömmel a Csepplye-tető térségében és a Szent Anna-kápolna közelében), ezek együttes területe mindössze 1,47 hektárt tesz ki. A legkedvezőbb természetességi állapotú, kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*) előfordulással rendelkező üde kaszálórét folt a terület északi részén, a Pálosvörösmart felé lehúzó völgyben található.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: franciaperjés rétek (E1), jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC) / Natura 2000: sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*)
- érintett földrészletek: Abasár: 0133/2*, 0133/3*, Gyöngyös: 0152/2*, 0164/1*, 0165/5*, 0170/3*, Visonta 079/1*
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 35/TI*, 62/TI*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó gyepfoltok fenntartásához a másodlagos szukcessziós folyamatokat (cserjésedés, erdősülés) kontrolláló, illetve a zavaró hatásokat mérséklő kezelési beavatkozásokra van szükség. Általános kezelési javaslatok:

- Az üde kaszálórétek és jellegtelen gyepek rendszeres (évi 1 alkalommal történő) gépi kaszálása.
- Kaszálást követően a levágott széna/fű területről való mielőbbi eltávolítása.
- A kaszálás munkaművelet június 15. vagy (a kornistárnics előfordulási helyein) csak késő őszi kaszálás lehetséges).
- A gyepek szegélye felől terjeszkedő cserjék kivágása-visszaszorítása, a gyepfoltok cserjésedő szegélyeinek rendezése.
- Cserjésedő-erdősülő állományokban a fásszárú növényzet vegetációs időszakon kívül történő, rendszeres visszavágása, eltávolítása.
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése. A kivágott cserjék gyepkekről való lehordása, a gallyanyag szomszédos erdők alatt történő elhelyezése.
- Az állományok rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A gyepek területén a faanyag-tárolás, a faanyag-rakodás és a különböző depóniák (pl. széna) kialakításának mellőzése.
- A szomszédos területeken végzett erdőgazdálkodási (fakitermelési) tevékenység során az üde kaszálórétek talaján a géppel történő átjárást el kell kerülni.

- Az üde kaszálórét 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:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt gyepterületekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
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 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).

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY20	Kizárólag 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.
GY72	Kaszálás június 15. után lehetséges. [Magyarázat: jellegtelen, gyomos gyepek esetében érvényes időbeli korlát.]
GY78	Kaszálás október 1. után lehetséges. [Magyarázat: a kornistárnics előfordulási helyein érvényes időbeli korlát.]
GY80	A gyeplet évente csak egyszer lehet kaszálni.

GY86	A széna összegyűjtése és eltávolítása a területről a kaszálást követő 2 héten belül.
GY116	A területen trágyadepónia, széna és szalmakazlak nem helyezhetők el.
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
VA03	A területen szóró, vadetető, sózó nem létesíthető. [Magyarázat: képerjés gyepek közelében.]

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban az élőhelyrekonstrukciós feladatok a gyepek cserjés szegélyeinek rendezése, illetve a már cserjésedett területrészek helyreállítása (cserjeirtása, szárazítása) és tartós kezelésbe vétele formájában értelmezhetők. Megjegyzendő, hogy az érintett gyepekben nagyobb volumenű rekonstrukciós feladatok nincsenek. A részletesebb javaslatokat a fejezet c) pontja tartalmazza.

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 jelenlegi turistaút-hálózat bővítése az érintett helyszíneken (az élőhelyek egy részének sérülékenysége miatt) nem javasolt. A meglévő (átmenő) földutak karbantartása, felújítása – építési törmelék lerakása nélkül, elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

Az érintett, kisebb-nagyobb gyepterületek közös jellemzője, hogy a korábbi gazdálkodási forma (elsősorban kaszálás és legeltetés) néhány évtizeddel ezelőtti felhagyása ellenére még mindig nyílt, gyepes (de kisebb részben cserjésedő-erdősülő) élőhelyeket hordoznak. Az irtásréteken kialakult gyeptípusok egy kisebb része közösségi jelentőségű élőhelytípusnak – üde kaszálórétek (6510) – minősül, így ezek fenntartása, megőrzése, illetve helyreállítása (rekonstrukciója) legitim természetvédelmi törekvés. A kezelési javaslatokat ezen megközelítések alapján állítottuk össze, s a célkitűzések elérésének módjaként a gyepek kaszálással való fenntartását, illetve a még reálisan helyreállítható szegélyek és foltok rekonstrukcióját határoztuk meg.

3.2.1.4. KE-4 kezelési egység: Száraz cserjések

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület száraz lejtősztyeppjeivel és egyéb száraz gyepjeivel mozaikos, a szőlőművelés felhagyása után másodlagosan (részben az egykori szőlőparcellák közötti kőgarádokon kialakult) száraz cserjéseket foglalja magába. Az állományok egy kisebb része törpemandula (*Amygdalus nana*), csepleszmegegy (*Cerasus fruticosa*) és ajrózsa (*Rosa*

spinosissima) dominanciájú, alacsony sztyeppcserjés. A nagyobb tömeget a töviskes (kökényes-galagonyás-vadrózsás) cserjések adják, s néhány foltban idegenhonos fajú foltok (orgona sarjtelepek) is előfordulnak. Egy helyütt sziklai cserjés is felbukkan. A kezelési egységhez tartozó cserjések a terület jellegzetesebb és meghatározó élőhelytípusai, különösen a Sár-hegy nyugati, déli és keleti peremén, hegylábi részein. Mindösszesen 68,52 hektárt tesznek ki, ami a teljes terület közel ötödét (19,43%) adja.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: sztyeppcserjések (M6), sziklai cserjések (M7), galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (P2b), idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű uralta állományok (P2c) / Natura 2000: szubkontinentális peri-pannon cserjések (40A0)
- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*)
- érintett földrészletek: Abasár: 0133/1*, 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0163*, 0164/1*, 0165/4*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0170/4*, 0198/11*, 8403*, 8405, 8407, 8408, 8409*, 8412*, 8413*, 8414*, 8415*, 8417/1*, 8417/2*, 8418*, 8419a*, 8419b*, 8420*, 8600/8*, 8600/11*, 8600/12*, 8600/13*, 8600/14, 8600/17*, 8600/18*, 8951*, Pálosvörösmart: 0126*, Visonta: 079/1*
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 35/A 2*, 35/D*, 36/A*, 40/A*, 40/B*, 40/NY*, 40/TI 1*, 40/TI 2*, 62/B*, 62/TI*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A sztyeppcserjés, szegélycserjés vagy sziklai cserjés azonosítható állományok, illetve fragmentumok hosszú távon aktív (a másodlagos szukcessziós folyamatokat ellensúlyozó) kezelésekkkel tartandók fenn. Velük azonos módon kezelendők a beékelődő töviskes cserjések, míg a különálló töviskes foltok, tömbök a területek további spontán cserjésedésének, illetve erdősülésének engedésével lehet a jelenleginél kedvezőbb természetességi állapot (erdőssztyepp jellegű erdő) felé átvezetni. A idegenhonos-inváziós cserjefajok (orgona, ecetszömörce) alkotta foltok, és a betelepülő inváziós fafajok (fehér akác, mirigyes bálványfa) egyedei minden esetben felszámolandók, visszaszorítandók. Általános kezelési javaslatok:

- A sztyeppcserjések fenntartásához (a betelepülő töviskes cserjék visszaszorításához) a terület egy rendszeres (5–10 évente végzett) szelektív cserjeirtás lenne szükséges. A cserjeirtás során a sztyeppcserjések fajainak védelmét, kíméletét biztosítani kell.
- A sziklai cserjés folt felett indokolt esetben (a megfelelő megvilágítottság biztosítása érdekében) egy-egy faegyed kivágható.
- Kimagasló természeti értékkel nem rendelkező, idegenhonos-inváziós fa- és cserjefajok nélküli, töviskes cserjések esetén a további spontán szukcessziós folyamatok (cserjésedés, erdősülés) érvényesülésének engedése.
- Szelektív cserjeirtás és fakivágás esetén a rekonstrukciós munkák (cserje- és fakivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése. A kivágott cserjék cserjésekből való kihordása, a gallyanyag szomszédos (töviskes) cserjések vagy erdők alatt történő elhelyezése.
- 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.

- Szelektív cserjeirtás és fakivágás esetén a gallyégetés teljes mértékű mellőzése.
- Erősen javasolható (szükséges) a területek rendszeres ellenőrzése, hogy az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb felfedezhetők, és a területről eltávolíthatók legyenek.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása érdekében a már jelen levő, illetve ezután esetlegesen megjelenő idegenhonos-inváziós fafajok (elsősorban: fehér akác, mirigyes bálványfa, orgona, ecetfa) visszaszorítása. A törzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése alapesetben nem javasolt. A jelentős területfoglalás miatt ugyanakkor egyes hegylábi cserjések közelében (pl. erdőfoltokban) vadászati létesítmények – a nemzeti park igazgatósággal egyeztetett helyszínen és módon – kialakíthatók és üzemeltethetők.
- A komoly taposási-rágási kárt okozó muflon és a szintén problémát okozó gímszarvas állománya nagymértékben csökkentendő, visszaszorítandó.
- A cserjések (sztyeppcserjések) területén a faanyag-tárolás, a faanyag-rakodás és a különböző depóniák (pl. széna) kialakításának mellőzése.
- Az állományokat esetenként érintő, talajsebzéseket, eróziós károkat és bolygatást okozó technikai sportokat (pl. siklóernyőzés) szabályozni, korlátozni, illetve tiltani (vö. terepmotorozás) szükséges.

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

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt cserjésekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
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 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).
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:

	<ul style="list-style-type: none"> • Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	<ul style="list-style-type: none"> • Javasolt alkalmazási idő: lágyszárú: május-június, faszárú: augusztus-szeptember.
	<ul style="list-style-type: none"> • Alkalmazás – a faszárú fajok visszaszorítása érdekében – kéregre kenéssel, tuskóecseteléssel, fainjektálással, nem légi úton történő permetezéssel, ártéren – a gyalogakác kivételével – fainjektálással.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Erdészeti felhasználásra engedélyezett készítmények alkalmazása (az engedélyokiratban foglalt módon, az egyéb vonatkozó jogszabályi előírások betartásával, a kijuttatáshoz szükséges hatósági engedélyek birtokában).
	<ul style="list-style-type: none"> • Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
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.
GY34	Gyepterületen előforduló, 1,5 m-nél magasabb tájidegen faegyedek vegyszeres kezelését lábon állva szükséges elvégezni (törzs megfúrása, vegyszer injektálása); a hatékonyság érdekében a kezelés fafajtól függően a vegetációs időszak kezdetén (április-május) vagy végén (augusztus-szeptember) végezhető.
GY44	A legeltetési sűrűséget a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal egyeztetni szükséges. [Magyarázat: A terület legeltetését a védett természeti terület természetvédelmi kezelési terve nem zárja ki, azonban a terület adottságai (és a természeti értékek nagy száma) miatt fenntartó kezelésnek kevésbé alkalmas, maximálisan a cserjeirtott részek utókezelése során alkalmazandó].
GY59	Legeltetési terv készítése és egyeztetése szükséges a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal. [Magyarázat: lásd a GY44 javaslatnál tett észrevételt.]
GY116	A területen trágyadepónia, széna és szalmakazlak nem helyezhetők el.

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:

Érdemi élőhely-rekonstrukciós vagy élőhelyfejlesztési javaslat a kezelési egységhez sorolt állományokra vonatkozóan annyiban fogalmazható meg, hogy a nagy területen előforduló sztyeppcserjések fenntartása érdekében rendszeresen szükség van/lenne a tövises cserjék és egyéb fásszárúak szelektív visszaszorítására (a sztyeppcserjés-fajok megtartásával). Emellett a helyenként erősen zavart, degradált élőhelyek regenerálódását nagyban segítené (és a jelenlegi zavaró hatások zömét elhárítaná) a térségi muflon és gímszarvas állomány jelentősebb mértékű csökkentése. A technikai sportok korlátozása/tiltása is fontos (bár nem mindig kivitelezhető) feladat. Idegenhonos fajok (fehér akác, mirigyes bálványfa, orgona, ecetszőrmörce) 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. „A pannon gyepék és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megvalósításával” című, LIFE-IP GRASSLAND-HU elnevezésű, LIFE17 IPE/HU/000018 azonosító számú projekt keretében a cserjésedő gyepterületek részleges kezelése megtörtént (2022-2024-ben). A területek helyreállítását követően a lehatárolt (rész)terület egységeket a KE-2 kezelési egységnél leírtak alapján javasolt kezelni (lásd 3.2.1.2. fejezet). A részletesebb javaslatokat a fejezet c) pontja tartalmazza.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban (különösen a sztyeppcserjésekben) alapesetben kerülendő a területcsökkenést eredményező fejlesztések vagy beruházások, újabb vonalas létesítmények (pl. utak) elhelyezése nem javasolt. A jelenlegi turistaút-hálózat bővítése az érintett helyszíneken (a cserjések egy részének sérülékenysége miatt) nem javasolt. A meglévő (átmenő) földutak karbantartása, felújítása – építési törmelék lerakása nélkül, elsősorban kőzúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az előforduló régészeti lelőhelyeken (Sár-hegy, Szent Anna-kápolna) az esetleges további kutatásokhoz, régészeti feltárásokhoz a feltételeket biztosítani szükséges.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

Az érintett, különböző típusú száraz cserjések a korábbi gazdálkodási forma (szőlőművelés) több mint 100 évvel ezelőtti felhagyása, illetve a későbbiekben folytatott szórvány legeltetés után a terület jelentős részét elfoglalták. A kialakult cserjések zöme másodlagos tövises cserjés, de szegélycserjésnek vagy sztyeppcserjésnek (az egykori erdőssztyepp vegetáció egyfajta regenerálódott típusaként) értékelhető állományok is jelentős volumenben vannak a területen, főleg az egykori parcellahatárokon, kőgarádokon, ahol a sztyeppcserjések

kulcsfajai az erőteljes kultúrhatásokat túléltek. A regenerálódott cserjések számottevő része közösségi jelentőségű élőhelytípusnak – sztyeppcserjés (40A0) – minősül, így ezen állományok fenntartása, megőrzése, illetve helyreállítása (az egyetlen sziklai cserjés kezelésével együtt) legitim természetvédelmi törekvés. A kezelési javaslatok megfogalmazására elsősorban és hangsúlyosan a sztyeppcserjések szukcessziós folyamatokkal szembeni védelme, a jelentkező zavarás mérséklése, az előforduló élőhelytípusok természetességi állapotának megőrzése, illetve javítása, valamint a kapcsolódó, természetvédelmi szempontból jelentős értéket képviselő fajok védelmének szándékával került sor. Emellett az összeállítás kitér a technikai sportok és a természetvédelmi szempontok érintkezési pontjaira is.

3.2.1.5. KE-5 kezelési egység: Cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységhez a tervezési terület felszáraz és üde termőhelyeken álló (jelentősebb területi hányadot képviselő) zonális erdei, a cseres- és gyertyános kocsánytalan tölgyesek tartoznak. Az érintett állományok a Sár-hegy északi lejtőin, illetve annak északkelet (Pálosvörösmart) felé kinyúló részterületén találhatóak. A gyertyános-kocsánytalan tölgyesek aránya nagyon szerény, kisebb foltjaik (amelyek jelen állapotukban inkább üde tölgyesként értékelhetők) lényegében csak a Sár-hegy csúcsa alatt vannak jelen. A kezelési egységhez tartozó erdők 50,97 hektárt tesznek ki, ami a teljes terület kb. egyhatodának (14,45%) felel meg.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (K2), cseres-kocsánytalan tölgyesek (L2a) / Natura 2000: pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val és *Carpinus betulusszal* (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0)
- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: magyar tavaszi-fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- érintett földrészletek: Gyöngyös: 0152/2*, 0163*, 0164/1*, 0165/4*, Pálosvörösmart: 0126*
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 35/A 2*, 35/D*, 36/A*, 36/B*, 36/D*, 40/A*, 40/B*, 62/A*, 62/B*, 62/C*, 62/D*, 62/E*, 62/F*, 62/G*, 62/NY 1

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

c1) Vágásos üzemmódba sorolt állományok:

Vágásos üzemmódba sorolt cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyes állományok nincsenek a területen, így az erre az esetre elvi szinten megfogalmazható természetvédelmi irányelveket, javaslatokat nem is ismertetjük. Megjegyezzük azonban, hogy a vágásos üzemmód kapcsán irányadó alapelveket (elegység, szerkezeti gazdaság, holtfa-ellátottság stb. megtartása és bővítése) a nem vágásos (folyamatos erdőborítást biztosító) gazdálkodás során is alkalmazni kell, illetve hogy a nem vágásos üzemmódokból vágásos üzemmódba való visszalépés természetvédelmi szempontok alapján semmiképpen nem támogatott.

c2) Átmeneti és örökrdő üzemmódba sorolt állományok:

Átmeneti üzemmódba sorolt állományok igen jelentős (90% feletti) arányban vannak a területen, ellenben örökerdő üzemmódba sorolt erdőrészlet aktuálisan nincs. A folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodással érintett állományok megtartása (mint már utaltunk rá) természetvédelmi szempontból mindenképpen kívánatos, többek között azért is, mert vágásos erdőgazdálkodással a jelenlegi korosztályszerkezet mellett előbb-utóbb (a maga összes ökológiai problémájával) megjelenhetne a vágáskoncentráció. A fenntartási tervben az átmeneti és örökerdő üzemmód melletti gazdálkodás kérdéseit, szempontjait (az elmondottakra tekintettel) 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 fontosságának demonstrálása, egyúttal a vágásos erdőgazdálkodás okozta ökológiai hátrányok elkerülése érdekében történő – megtartása.
- 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 elegyarányviszonyok egyidejű alakítása. A biológiai szempontból értékesebb, az odúlakó madarak, erdőlakó denevérek és szaproxilofág rovarok számára költő-, búvó- és szaporodóhelyet biztosító (odvas, korhadt, böhönc jellegű stb.) törzsek, illetve a faállományhoz köthető mikroélelőhelyek legalább részleges megtartása. (A talajszinten odúval rendelkező fák kivágása csak magas tuskó hagyásával, és az odú megőrzésével végezhető.)
- Az átalakítások lékvágással és/vagy csoportos bontásokkal történő megindítása, a térbeli mintázat további alakításánál a lékes-csoportos-foltos beavatkozások előnyben részesítése.
- 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 hektár) csökkentése.
- 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 magyar tavaszi fésűsbagoly védelme érdekében a cser és molyhos tölgy szórványos/csoportos jelenlétének tartós biztosítása.
- A fiatal újulatfoltok elegyességének, változatosságának megtartása, az esetlegesen megjelenő fehér akác és mirigyes bálványfa törzsek visszaszorítása. A törzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak

visszaszorítására ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.

- Az átalakítási folyamat során az erdőrészek 5–10%-ának érintetlenül hagyása. Az érintetlenül hagyandó részek („hagyásfa-csoportok”) előzetes, az átalakítás kezdeti fázisában való kijelölése. A kijelöléseket itt úgy célszerű megtenni, hogy azok az idős állományokon belül elhelyezkedő különleges vagy sérülékeny élőhelyeket (pl. sziklakibúvás, gyengébb termőhelyű terület), a mikro-élőhelyekben 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 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.

c3) Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt állományok:

A cseres- és gyertyános kocsánytalan tölgyes állományoknak csak kisebb hányada (legfeljebb 10%-a) esik faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletbe. Ezekben az állományokban 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 fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá a használt utak és turistautak mentén, közvetlen veszélyt jelentő száraz törzsek kivágásával, balesetmegelőzési céllal.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása, illetve javítása érdekében az esetlegesen megjelenő fehér akác és mirigyes bálványfa törzsek visszaszorítása. A törzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak visszaszorítására ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Jelentősebb, nagyobb területet érintő abiotikus vagy biotikus károsítások esetén, az erdőborítottság helyreállítása érdekében esetleg rendkívüli intézkedések is szükségessé válhatnak. Az ezekhez kapcsolódó beavatkozások megtervezése és kivitelezése csak a nemzeti park igazgatóság közreműködésével, illetve felügyelete mellett lehetséges.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt.

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

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt erdőterületekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek. Az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek kötelező előírásokat csak korlátozottan tartalmaznak, de az erdőgazdálkodási tevékenységet kizárólag az erdőtervben megszabott keretek között lehet bejelenteni.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E03	A közösségi jelentőségű élőhelyek vagy fajok megőrzése érdekében – az erdőterület erre alkalmas erdőrészeiben – a folyamatos erdőborítást biztosító átmeneti, örökzöld vagy faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódra való áttérés.
E08	Rakodó, depónia kialakításának területi korlátozása (a közösségi jelentőségű élőhelyekre, illetve fajokra történő esetleges káros hatások miatt).
E09	A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok csak a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével.
E10	Meghatározott erdőrészekben az élőhelyek és fajok védelme érdekében teljes érintetlenség biztosítása az inváziós növényfajok eltávolítására vonatkozó tevékenység kivételével.
E13	Állománynevelés során a nyiladékok és az állományszélek felé legalább 5 m széles erdőszegély létrehozásának elősegítése vagy a meglévők fenntartása. Az elő- és véghasználatok során az idegenhonos növények eltávolítása (az őshonos növényekre nézve kíméletes módszerekkel).
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábön 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.
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.
E38	Őshonos fafajú állományok véghasználata során átlagosan 5–20% területi lefedettséget biztosító mikroélőhelyek visszahagyása, lehetőleg az idős állomány összetételét jellemző formában.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása. [Magyarázat: pl. biotópfák, böhöncök meghagyása.]

E40	A fakitermelés és anyagmozgatás során az erdőrésztlet területén a talaj védelme érdekében kerülendő a 20 cm-nél mélyebb közelítési, illetve vonszolási nyom kialakulása. A tő- és törzssérülés ne haladja meg az 5%-ot.
E41	A fakitermelés elvégzésére idő- és térbeli korlátozás megállapítása.
E58	Az erdőfelújítások során a természetes erdőtársulásnak megfelelő elegyfajok biztosítása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágó és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett: <ul style="list-style-type: none"> • Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése. • Javasolt alkalmazási idő: lágó szárú: május-június, fás szárú: augusztus-szeptember. • Alkalmazás – a fás szárú fajok visszaszorítása érdekében – kéregre kenéssel, tuskóecseteléssel, fainjektálással, nem légi úton történő permetezéssel, ártéren – a gyalogakác kivételével – fainjektálással. • Az alkalmazható szerek lehetőleg környezetbarát, gyorsan felszívódó hatóanyagúak, szelektív kijuttatásra alkalmasak legyenek, melyek levélen vagy kambiumon keresztül felszívódnak és a növény sarjadásmentes irtását biztosítják. • Erdészeti felhasználásra engedélyezett készítmények alkalmazása (az engedélyokiratban foglalt módon, az egyéb vonatkozó jogszabályi előírások betartásával, a kijuttatáshoz szükséges hatósági engedélyek birtokában). • Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer. • Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E81	Faanyag mozgatása csak kemény (száraz vagy fagyott) talajviszonyok mellett.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágó és fásszárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás) történő megakadályozása.
E84	Fakitermelés tervezése során az érintett erdőrésztletek korosztály-eloszlásának javítása. Térben változó erélyű nevelővágások végzése, az alsó szint és az átlagkornál fiatalabb egyedek kímélete.
E85	A hagyásfák, hagyásfacsoportok fenntartása a fák természetes pusztulásáig.

Kód	Vadgazdálkodásra vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
VA01	Szóró, 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 inváziós fajok visszaszorítása, az erdők szerkezetének javítása, az álló és fekvő holtfa mennyiségének megtartása, illetve növelése) a gazdálkodási jellegű kezelési, fenntartási javaslatok között, a c) pont alatt szerepelnek. Megemlítendő viszont, hogy a KE-7 egység alatt szerepeltetett idegenhonos fajú állományok egy részét hosszú távon cseres- vagy gyertyános-kocsánytalan tölgyes állománnyá kell majd visszaalakítani. Az élőhely állapot javításához 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, lehetőleg 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. A Szent Anna-tó közelében (idős cseres-kocsánytalan tölgyes folt alatt) található turista-pihenő hosszabb távon is fenntartandó.

h) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A cseres- és gyertyános kocsánytalan tölgyesek a tervezési terület jelentős területfoglalású, számottevő élőfakészlettel rendelkező, a védelmi és közjóléti célkitűzések mellett bizonyos mértékben gazdasági jelentőséggel is bíró erdei, amelyekre a jelenleg (2021–2030 között) érvényben levő erdőtervek is tartalmaznak gazdálkodási jellegű fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a jelenlegi üzemmód-besorolások szerinti tagolással, de hangsúlyozottan a természetvédelmi (kisebb részben a közjóléti-turisztikai) funkciók előtérbe helyezésével kerültek megfogalmazásra. A javasolt intézkedések a homogén állomány-szerkezetű erdők változatosabbá tételét, az elegyfák felkarolását, az idegenhonos elemek (fenyők és az esetlegesen megjelenő inváziós fajok) 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.

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

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület száraz, délies kitettségű, sekély talajú lejtőin és gerincein jelentősebb területen megjelenő, véderdő jellegű, cser, molyhos tölgy és/vagy kocsánytalan tölgy dominanciájú erdeit (melegkedvelő tölgyesek, bokorerdők) foglalja magába. Az ide sorolt állományok zöme a Sár-hegy északnyugati és északkeleti irányba lefutó gerincein található, de spontán kis foltokkal elszórtan a terület déli, egykor szőlőműveléssel érintett részterületen is megjelennek. A kezelési egységhez tartozó erdők 48,40 hektárt tesznek ki, ami a teljes terület kicsit több mint tizedének (13,72%) felel meg.

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 és jelölőnek javasolt fajok: leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*), magyar tavaszi-fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- érintett földrészletek: Abasár: 0133/1*, 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0153*, 0163*, 0164/1*, 0164/2*, 0165/4*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0198/11*, 8419a*, 8420*, 8600/13*, 8951*, Pálosvörösmart: 0126*, Visonta: 079/1*
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 35/A 2*, 35/D*, 36/A*, 36/B*, 36/D*, 36/VI*, 40/A*, 40/B*, 40/TI 2*, 62/A*, 62/B*, 62/C*, 62/D*, 62/E*, 62/F*, 62/G*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok (ha erdőtervezett erdőt érintenek) szinte teljes egészében faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba sorolt erdőrészletekbe esnek (a fennmaradó foltok átmeneti üzemmódú erdőrészleteket érintenek). Természeti értékeik és véderdő jellegük miatt bennük távlatilag (egységesen) csak minimális, fenntartó és védelmi jellegű beavatkozások elvégzése lehetséges. Ahol egy-egy kisebb-nagyobb folt átmeneti üzemmódba sorolt erdőrészletet 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 erdődinamikai folyamatokra való alapozása (a felújulási és differenciálódási folyamatok „működéséhez” a vadhatás erőteljes mérséklése szükséges).
- A nem erdőtervezett területen található, molyhos tölgy dominanciájú és/vagy bokorerdő jellegű állományok gazdálkodási célú beavatkozások alóli mentesítése, a fragmentumok spontán erdődinamikai folyamatokra bízása.
- Fakitermelés végzése kizárólag idegenhonos fafajok megtelepedése és jelenléte esetén, továbbá (veszélyes, a személy- és gépkocsiforgalomra közvetlen kockázatot jelentő, jobbára száraz törzsek kivágásával) utak és turistautak mentén, kifejezetten balesetmegelőzési céllal.

- Az érvényes erdőtervben szereplő erdőgazdálkodási munkák végrehajtásánál a kezelési egységhez sorolt, véderdő jellegű tölgyes állományrészek beavatkozásokkal nem érinthetők.
- Az állományok természetességi állapotának megtartása érdekében az esetlegesen megjelenő idegenhonos-inváziós fafajok (elsősorban: fehér akác, mirigyes bálványfa) visszaszorítása. A törzsek kezelésére elsősorban vegyszeres injektálást célszerű alkalmazni, a fiatal sarjak kezelésére ugyanakkor szükség esetén egyéb vegyszeres technológia (irányított permetezés) is igénybe vehető.
- Erősen javasolható (szükséges) a területek (különösen a felnyíló lombosított, bokorerdő jellegű, 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 részben nem is nagyon lehetséges).
- A komoly taposási-rágási kárt okozó muflon és a szintén problémát okozó gímszarvas állománya nagymértékben csökkentendő, visszaszorítandó.

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

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt erdőterületekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek. Az erdőgazdálkodóknak kiadott erdőtervek kötelező előírásokat csak korlátozottan tartalmaznak, de az erdőgazdálkodási tevékenységet kizárólag az erdőtervben megszabott keretek között lehet bejelenteni.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E17	Az emberek testi épségét, közlekedést és épületeket nem veszélyeztető (az erdei élőhelyek fenntartását kiemelten szolgáló) lábon álló holtfák meghagyása.
E39	A mikroélőhelyek fenntartása.
E68	Totális gyomirtó szerek használata csak szelektív módon és csak intenzíven terjedő, inváziós lágú és fás szárú fajok ellen alkalmazható a működési terület szerinti nemzeti park igazgatósággal történt előzetes egyeztetést követően.
E70	Az intenzíven terjedő növényfajok elleni vegyszer használata a következő előírások mellett:

	<ul style="list-style-type: none"> • Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.
	<ul style="list-style-type: none"> • Javasolt alkalmazási idő: lágyszárú: május-június, faszárú: augusztus-szeptember.
	<ul style="list-style-type: none"> • Alkalmazás – a faszárú fajok visszaszorítása érdekében – kéregre kenéssel, tuskóecseteléssel, fainjektálással, nem légi úton történő permetezéssel, ártéren – a gyalogakác kivételével – fainjektálással.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Erdészeti felhasználásra engedélyezett készítmények alkalmazása (az engedélyokiratban foglalt módon, az egyéb vonatkozó jogszabályi előírások betartásával, a kijuttatáshoz szükséges hatósági engedélyek birtokában).
	<ul style="list-style-type: none"> • Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E83	Az erdőszegélyekben található intenzíven terjedő lágyszárú és faszárú fajok továbbterjedésének mechanikus módszerekkel (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás) 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 érdemben nem merül fel. Az itt-ott megjelenő feketefenyő elegy esetleg 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. Az élőhelyi állapot javításához 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, egyéb infrastrukturális fejlesztések), nem javasolt. Az állományok közelében a jelenlegi turistaút-hálózat lényegesebb bővítése nem indokolt. Az állományok mellett/alatt húzódó műszelvényes földutak karbantartása, felújítása – elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az úthálózat karbantartása ugyanakkor nem járhat az utak szélesítésével, a technológiát úgy kell alkalmazni, hogy ez ne következhesse be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők a tervezési terület jelentősebb területfoglalású, védendő jellegű, a természeti értékek megőrzése (lásd például: befoglalt lejtősztyepp foltok) és a talajvédelmi funkciók biztosítása tekintetében komoly szereppel bíró állományai. Területükön a jelenleg (2021–2030 között) érvényben levő erdőtervek nem tartalmaznak fakitermelési előírásokat, illetve lehetőségeket, az érintett erdőrészek szinte teljes egészében faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba kerültek (ahol a kisebb-nagyobb állományok átmeneti üzemmódu erdőrészletbe esnek, ott is a védőfunkciók kell hogy prioritást élvezzenek). Aktív beavatkozások legfeljebb a megjelenő idegenhonos elemek visszaszorítása miatt merülhetnek fel. A kezelési javaslatok mindezek figyelembe vételével, a kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok védelmének szándékával kerültek megfogalmazásra. Emellett az összeállítás a szomszédos erdészeti utak biztonságos üzemeltetésének szükségességére is figyelmet fordít, s a rendkívüli természeti események okozta változások kezelésére is lehetőséget ad.

3.2.1.7. KE-7 kezelési egység: Idegenhonos fafajú erdők

a) A kezelési egység meghatározása:

Nagyobb részben erdei- és feketefenyő, kisebb részben fehér akác dominanciájú erdők, illetve két kisebb foltban vöröstölgy is előfordul a területen. A fenyvesek közül főleg a feketefenyvesek dominálnak, a Sár-hegy északnyugati gerince mentén két nagyobb állományuk is van. Az akácok a területen elszórtan, főleg hegylábán, peremhelyzetű területeken vannak jelen, de van egy nagyobb akác folt a Csepplye-tető délnyugati oldalában is. A vöröstölgyes foltok a terület északi, Pálosvörösmarhoz közeli részén találhatóak. A kezelési egységhez tartozó erdők kiterjedése 21,53 hektár, s ez a területnek mindössze 6,11%-a.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: egyéb tájidegen lombos erdők (S3), ültetett erdei- és feketefenyvesek (S4), nem őshonos fafajok spontán állományai (S6) / Natura 2000: -
- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: -
- érintett földrészletek: Abasár: 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0164/1*, 0165/4*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0198/11*
- érintett erdőrészek: 35/D*, 35/TI*, 36/A*, 40/A*, 40/B*, 40/TI 1*, 40/TI 2*, 62/B*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományok (amennyiben erdőtervezettek) kivétel nélkül átmeneti üzemmódba sorolt erdőrészekbe esnek. A lombelegyes foltokban (az esetek zömében ilyen állományokról van szó) mindenféle tevékenységet az erdei- és feketefenyő visszaszorítása, az állományok őshonos fafajú erdőkké való (a lombelegy miatt, illetve az üzemmód figyelembe vételével tarvágás nélküli, fokozatos) átalakítása érdekében szükséges végezni. Ugyanez az elv érvényes a kisebb területű, őshonos fafajokkal és erős cserjeszinttel mozaikos (több helyütt is pusztuló) akácosokra, illetve a két kisebb vöröstölgyes foltra is (utóbbiak akár lékként is kitermelhetők). Általános erdőkezelési javaslatok:

- A lombelegyes állományokban (erdei- és feketefenyvesekben) a fafajcserés átalakítás fokozatos, 2–3 erdőtervi ciklus alatt történő végrehajtása.
- A lombelegyes állományokban (erdei- és feketefenyvesekben) a különböző erdészeti beavatkozások (törzskiválasztó növedékfokozó gyérítések) során az őshonos lombos fafajok (kocsánytalan tölgy, gyertyán, egyéb elegyfák) egyedeinek teljes körű kímélete, az őshonos fafajok szerepének fokozatos növelése.
- 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.
- Akáccal erősen elegyes származékerdőkben a fehér akác szisztematikus (a külső védőövezeten kívül vegyszeres technológiát is alkalmazó) visszaszorítása, néhány évtizedes időtávlatban elegyes, őshonos lombos állományok létrehozása.
- Egyöntetű, homogén akácos foltok esetében (lehetőleg minél kisebb területű) tarvágásokat követő átalakítási munkák indítása. A levágott területeken részleges talajelőkészítést követő mesterséges erdősítés, lehetőség szerint a termőhelyi viszonyoknak megfelelő, őshonos fő- és elegyfafajokkal.
- 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.
- 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 vöröstölgyes foltokban előforduló őshonos lombos fafajok nevelővágások során való megsegítése. A vöröstölgy foltok lékként való kitermelése, felújításuk kocsánytalan tölgygel való biztosítása, a megjelenő vörös tölgy magoncok mechanikai úton való visszaszorítása.
- Hosszú távon a zonális erdőkre (cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyesekre) jellemző fajösszetétel közelítése, távlatilag a „KE-5” kezelési egységénél megfogalmazott kezelési irányelvek fokozatos életbe léptetése.
- A vágásterületen történő égetés mellőzése, szükség szerint a vágástéri hulladék aprítással történő feldolgozása.
- A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges közelítő nyomok közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek védelmének figyelembe vételével való kijelölése.

- A fakitermelési munkák kíméletes technológiával, az erdőtalaj, az újulat, a fiatalabb generációk és a talajhoz kötött 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 kezelési egységgel lehatárolt területekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
E18	A ritka fajhoz tartozó, vagy odvas, vagy böhöncös, vagy idős vagy más okból értékes faegyedek kijelölése és megőrzése az elő- és véghasználatok során.
E19	Az elő- és véghasználatok során az előzetesen meghatározott fa-, illetve cserjefajok teljeskörű kímélete.
E29	A vegyes összetételű faállományokban a nevelővágások során az idegenhonos fafajok eltávolítása.
E30	Az idegenhonos vagy tájidegen fafajokkal jellemezhető faállományokban a nevelővágások során az őshonos fafajok egyedeinek megőrzése az alsó- és a cserjeszintben is.
E41	A fakitermelés elvégzésére idő- és térbeli korlátozás megállapítása.
E50	A vágásterületen történő égetés mellőzése.
E51	Felújítás tájhonos fafajokkal, illetve célállománnyal. [Magyarázat: célfajok pl. molyhos tölgy, kocsánytalan tölgy, cser.]
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: <ul style="list-style-type: none"> • Az ellenőrizhetőség biztosítása érdekében a vegyszerbe minden esetben színező anyag keverése.

	<ul style="list-style-type: none"> • Javasolt alkalmazási idő: lágyszárú: május-június, faszárú: augusztus-szeptember.
	<ul style="list-style-type: none"> • Alkalmazás – a faszárú fajok visszaszorítása érdekében – kéregre kenéssel, tuskóecseteléssel, fainjektálással, nem légi úton történő permetezéssel, ártéren – a gyalogakác kivételével – fainjektálással.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Erdészeti felhasználásra engedélyezett készítmények alkalmazása (az engedélyokiratban foglalt módon, az egyéb vonatkozó jogszabályi előírások betartásával, a kijuttatáshoz szükséges hatósági engedélyek birtokában).
	<ul style="list-style-type: none"> • Megfelelő vastagságú egyedek esetében injektálás, kéreghántás vagy levágás után a vágásfelület pontpermetezése, illetve kenése útján alkalmazható vegyszer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vékonyabb egyedek, illetve korábbi kezelés után kihajtó sarjak esetében levélen felszívódó gyomirtó alkalmazása, csöppenésmentes kijuttatással.
E72	Lehetőség szerint mechanikai módszerek (pl. kézi cserjeirtás, szárzúzás, kaszálás) alkalmazandók agresszívan terjedő fajok visszaszorítására.
E74	Kórokozók és kártevők elleni vegyszeres védekezés kizárólag indokolt esetben (pl. lakott terület közelében, közegészségügyi okokból, esetleg felújítás alatt álló erdőterületeken, magtermő állományokban) történő elvégzése.
E75	Kártevők elleni védekezésnél kímélő technológiák és célirányos kijuttatás (területi lokalizáció, időszak megválasztása: életciklushoz kötött kijuttatás) alkalmazása.
E81	Faanyag mozgatása csak kemény (száraz vagy fagyott) talajviszonyok mellett.
E85	A hagyásfák, hagyásfacsoportok fenntartása a fák természetes pusztulásáig.

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

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

Az erdei- és feketefenyő által uralt, de az esetek nagy többségében valamilyen arányban (felső és/vagy alsó szintben) őshonos lombos fafajokat is tartalmazó állományokat hosszú távon a termőhelyi viszonyokhoz rendelhető potenciális erdei élőhelytípusnak megfelelő állományokká javasolt alakítani. Hasonló irányelv fogalmazható meg az akác dominanciájú erdőkre is, bár ebben a tekintetben inkább csak a mérsékeltbben akácosodó foltok átalakítását reális megcélozni. A kisebb vöröstölgyes foltok szintén fokozatosan átalakíthatók. Az előfordulások helyszínei alapján a célállapotként megjelölhető élőhelytípus leginkább a zonális cseres- vagy gyertyános-kocsánytalan tölgyes. A fokozatos fajokcserés átalakítások során a lehetőség 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/foltok letermelésükre a

lombos facsoportok és faegyedek hagyásfaként, hagyásfa-csoportként való visszahagyása elengedhetetlen. A fehér akác és az esetlegesen megjelenő egyéb, agresszíven terjedő idegenhonos fajok kezelésére szükség szerint vegyszeres technológia is alkalmazható. Az átalakítási folyamatok a mindenkori körzeti erdőtervezés keretei között tervezhetők, végigvezetésükhöz a vadhatás-mérséklése, a vadlétszám csökkentése feltétlenül indokolt.

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 lényegesebb bővítése nem indokolt, de ilyen irányú igény esetén (az útvonal körültekintő, a nemzeti park igazgatósággal is egyeztetett megtervezésével, lehetőleg meglévő földutakat igénybe véve) lehetséges. Az állományok alatt/közelében meglévő műszelvényes földutak karbantartása, felújítása – elsősorban közúzalék felhasználásával – szükség szerint elvégezhető. Az úthálózat karbantartása ugyanakkor nem járhat az utak szélesítésével, a technológiát úgy kell alkalmazni, hogy ez ne következhesse be.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

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

3.2.1.8. KE-8 kezelési egység: Szőlők, gyümölcsösök

a) A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egység a tervezési terület néhány peremhelyzetű, művelt vagy felhagyott (részben zártkerti jellegű beépítéssel mozaikos) szőlő- és gyümölcsös parcelláját foglalja magába. A még művelt területek általában extenzív hasznosításúak, de a szőlőparcellák között egy helyütt (a Farkasmály felőli oldalon) intenzív szőlőültetvény egy kis része is érintett. A parcellák összkiterjedése mindössze 1,69 hektár.

b) A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

- élőhelyek: Á-NÉR: intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények (T7), extenzív szőlők és gyümölcsösök (T8) / Natura 2000: -
- érintett jelölő és jelölőnek javasolt fajok: -
- érintett földrészletek: Gyöngyös: 0165/4*, 0169/37*, 0170/3*, 8401, 8414*, 8600/9*, 8600/10*, 8600/11*, 8600/16
- érintett erdőrészletek: Gyöngyös: 40/B*

c) Gazdálkodáshoz köthető általános kezelési javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó parcellák zömmel évszázadokon keresztül hasznosított, különböző állapotú (még művelt vagy már rövidebb-hosszabb ideje felhagyott) kultúrterületek, amelyek jövőbeni sorsa a másodlagos szukcessziós folyamatok és a valós gazdasági/gazdálkodási igények függvényében alakulhat. A még művelt szőlő- és gyümölcsös parcellák jövőbeni hasznosítása tájképi és természetvédelmi szempontból is kívánatos, illetve elfogadható lenne, s a korábban felhagyott parcellák (elsősorban gyümölcsösök) egy része is még reálisan „visszahozható”, ismét művelés alá fogható. A kezelés/fenntartás lehetséges iránya tehát a további (idegenhonos fafajoktól mentes) spontán erdősülés-cserjésedés vagy az újbóli használatba vétel. Általános kezelési javaslatok:

- A még művelt szőlők és gyümölcsösök esetében a tradicionális (extenzív) gazdálkodási módok fenntartása, a keskeny szőlőparcellák fejműveléssel vagy kordonműveléssel való gondozása, a gyümölcsösök kaszálással való kezelése.
- Az intenzív művelésű szőlőparcellák esetében a kemikáliák használatának visszafogása, az ökológiai szempontoknak megfelelő gazdálkodás biztosítása.
- A gyümölcsösök alatti félszáraz gyepek évi egyszeri, június 15. utáni kaszálása, majd azt követően a levágott széna/fű területről való mielőbbi eltávolítása.
- Korábban felhagyott szőlő- és gyümölcsös parcellák visszaállításának szándéka esetén cserjeirtás, a korábbi művelési rendszer elemeinek visszaépítése.
- Cserjeirtás esetén a rekonstrukciós munkák (fa- és cserjekivágások) nemzeti park igazgatósággal való egyeztetés utáni (vegetációs időszakon kívül) végzése.
- Nagyüzemi vonásokat mutató, intenzívebb hasznosítású szőlők és gyümölcsösök jövőbeni kialakítása sehol nem javasolt.
- A gyümölcsösök alatti gyepek tavaszi égetésének kerülése, azok (gazdálkodási szempontok szerinti) helyreállítása a legeltetési-kaszálási munkák megfelelő ütemezésével.
- Művelt és ismételten művelésre tervezett parcellák esetében (vagyonvédelmi okok miatt, illetve a vadkár elleni védelem, vagy a legelő állatállomány védelme érdekében) tájképileg nem zavaró kerítések építése lehetséges, természetvédelmi szempontból is elfogadható.
- A kaszált vagy legeltetett aljú gyümölcsösökben a hasznosításhoz kapcsolódóan különböző depóniák (trágya, széna) gyepterületen való elhelyezése lehetőség szerinti mellőzendő.
- Korábban felhagyott, s művelni a jövőben sem kívánt szőlő- és gyümölcsös parcellák esetében, amennyiben a spontán szukcessziós viszonyok alakulását adventív fajok (fehér akác, mirigyes bálványfa) nem veszélyeztetik, a becserjésedés, beerdősülés szabad érvényesülésének engedése.
- A spontán erdősülésre hagyott szőlők és gyümölcsösök rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.
- A szőlő- és gyümölcsös parcellákba eső gazdasági épületek tájképvédelmi szempontoknak megfelelő, esztétikus kialakítása, felújítása.

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

- Kötelezően betartandó előírások:

Az általános előírásokat fentebb (a 3.2. fejezet elején) részleteztük. A kezelési egységgel lehatárolt területekre vonatkozó további, specifikus előírások nem ismertek.

- Javasolt előírások:

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

Kód	Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok
GY20	Kizárólag 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.
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.
GY72	Kaszálás június 15. után lehetséges.
GY82	A gyeplet évente legfeljebb kétszer lehet kaszálni.
GY86	A széna összegyűjtése és eltávolítása a területről a kaszálást követő 2 héten belül.
GY116	A területen trágyadepónia, széna és szalmakazlak nem helyezhetők el.
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 gyepeken deponálni.

e) Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

A kezelési egységhez sorolt állományokban az élőhelyrekonstrukciós feladatok elsősorban a szőlőparcellák és gyümölcsösök helyreállítása kapcsán jelentkezhetnek. Ezek általában cserjeirtást és (esetenként) fakivágásokat jelentenek, illetve a művelési rendszer elemeinek (pl. kerítés, szőlőkarók) visszaépítését foglalják magukba. Az idegenhonos fafajok (elsősorban fehér akác, ritkábban mirigyes bálványfa) kiszorítása, előfordulásaik felszámolása ezeken a területeken is feladat. A végérvényesen felhagyott szőlő- és gyümölcsös-művelés esetén a célállapot egy zavarásjelző és adventív fajok nélküli, többé-kevésbé stabilizálódott cserjés-erdő mozaik (hosszabb távon zárt erdő) lehet.

f) Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egységhez tartozó állományokban (elsősorban a terület további fragmentálódásának elkerülése érdekében) újabb beépítések, újabb vonalas létesítmények elhelyezése, újabb utak 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, lehetőleg meglévő földutakat igénybe véve) lehetséges. Az állományok alatt/közelségében 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 következhessen be. A szőlő- és gyümölcsös parcellák területén levő pincék, préházak tájképileg nem zavaró műszaki megoldásokkal és színvilággal (festéssel, héjazattal) karbantarthatóak, fenntarthatóak.

g) A kezelési, fenntartási javaslatok indoklása:

A művelt és felhagyott szőlőkre-gyümölcsösökre vonatkozó kezelési és rekonstrukciós javaslatok többféle változatban fogalmazódtak meg. A javaslatok a hagyományos, kisparcellás szőlő- és gyümölcsös-művelés továbbvitelét és a területek végleges felhagyását is lehetőségként kezelték. A felvetett kezelési változatok közül egy-egy parcellán nyilván a helyi gazdasági/gazdálkodási érdekeknek megfelelő, vagy esetleg külső forrásból támogatott kezelések fognak megvalósulni. Természetvédelmi szempontból a szőlők és gyümölcsösök kisebb arányú, tartós továbbélése elfogadható, ahogyan a véglegesen felhagyott parcellákon egy adventív fajok nélküli cserjés-erdő mozaik (hosszabb távon zárt erdő) is.

3.2.2. Fajvédelmi intézkedések

A területen előforduló közösségi jelentőségű fajok populációinak védelmét és megtartását elsősorban a javasolt élőhelykezelési, élőhelyfenntartási és élőhelyrekonstrukciós intézkedésekkel látjuk biztosítottak. A közösségi jelentőségű fajok megőrzése mindezek alapján célirányos, kifejezetten fajvédelmi profillal indított védelmi programot alapvetően nem igényel, a védelmi célok közvetett úton elvileg elérhetők.

A piros kígyószisz (*Echium russicum*), a leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*) és a Jankatársóka (*Thlaspi jankae*) élőhelyeinek fennmaradásához a túltartott vadállomány szabályozása mellett elengedhetetlen a másodlagos szukcessziós folyamatok legalább részbeni kontrollja, az erősen cserjésedő sztyepprétek, köves talajú tisztások szelektív cserjeirtással való fenntartása. Hasonló elvek mentén szükséges a sziki kocsordnak (*Peucedanum officinale*) és a macskaherének (*Phlomis tuberosa*) élőhelyet biztosító lejtősztyepp-foltok fenntartása, mivel ezen fajok a területen egyedi előfordulást mutató nagy szikibagolynak (*Gortyna borellii lunata*), illetve sztyeplepkének (*Catopta thrips*) kizárólagos tápnövényei.

A folyamatban lévő „a pannon gyepek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megvalósításával” című, LIFE-IP GRASSLAND-HU elnevezésű, LIFE17 IPE/HU/000018 azonosító számú projekt keretében történt élőhelykezelési beavatkozások ezen célfajok természetvédelmi helyzetének javítását is szolgálja (lásd cserjeirtás, inváziós fásszárúak visszaszorítása).

A további lepkefajok közül a magyar tavaszi-fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*) populációinak védelme a tápnövényül szolgáló cserrel és molyhos tölgygel egyes, változatos szerkezetű erdők jelenlétét igényli. A fennmaradó lepkefajok esetében hozzávetőlegesen azonos, fentebb már említett természetvédelmi feladat fogalmazható meg, nevezetesen a Sár-hegy lejtősztyeppréteinek hosszú távú fenntartása, a másodlagos szukcessziós folyamatok legalább részterületeken történő fékezése. Az érintett fajok közül ugyanis a csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*) erdőszegélyekhez és száraz sztyepprétekhez, a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*) kökénycserjésekkel mozaikos sztyepprétekhez, míg a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) üde-nedves völgyalji rétegekhez kötődik. Kezelési feladatok vonatkozásában ugyanitt említhető még a magyar tarsza (*Isophya*

costata) is, mely szintén a nyílt élőhelyek, a kétszikűekben gazdag sztyepprétek egyenesszárnyú faja.

A xilofág-szaproxilofág rovarok közül a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) és a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*) életfeltételeit az öreg, száradó-pusztuló kocsánytalan tölgyek, molyhos tölgyek és cserek (lényegében az idős tölgyes állományrészek) legalább részterületeken (kíméleti területeken, hagyásfa-csoportokban) való megőrzése, illetve általánosságban az erdők holtfa-ellátottságának gyarapítása/bővítése biztosítja. A rendkívül ritka ráncos gyászbogár (*Probaticus subrugosus*) előfordulásainak megőrzéséhez az érintett lejtősztyepp-állományok nyílt jellegének megtartása (a másodlagos szukcessziós folyamatok legalább kisebb-nagyobb foltokban való fékezése) szükséges.

Külön említést igényel a Szent Anna-tó vizes élőhelyéhez kapcsolódó közösségi jelentőségű fajok – lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*), mocsári teknős (*Emys orbicularis*) – állományainak fenntartása. Ez várhatóan különös nehézségekbe ütközik, mivel a kizárólag csapadékból és felszínről összefolyó vizekből táplálkozó tó évtizedek óta vízhiánnyal (vízutánpótlási problémákkal) küzd, medre erőteljesen benádasodott, benövényesedett. A tómedernek nyílt vízfelülete egyébként is alig van, ráadásul 2022. nyarán a rendkívül aszályos időjárás következtében a meder teljesen kiszáradt. Az említett fajok lokális populációinak hosszabb távú fenntartása ugyanakkor kizárólag a vizes élőhely karakter helyreállításával lehetséges, így a KEHOP projektből megvalósult vizes élőhely-rekonstrukció elemei fenntartandók, szükség esetén felülvizsgálandók, kiegészítendők. Visszatelepítési részfeladatokat is magába foglaló – beavatkozásokra is szükség lehet (pl. fajmegőrzési tervek végrehajtása keretében).

3.2.3. Kutatás, monitorozás

Az elmúlt évtizedekben botanikai és zoológiai vonatkozású kutatások egyaránt folytak a területen. A kutatottság alakulását erőteljesen meghatározta az a szempont, hogy a gyöngyösi székhelyű Mátrai Múzeum munkatársai (elsősorban Bánkúti Károly, Kovács Tibor, Földessy Mariann, Solti Béla, Varga András) több, természetvédelmi szempontból releváns élőlénycsoport esetében (pl. növényfajok, lepkék, bogarak, szitakötők, kételtűek, hüllők, madarak) végeztek alapkutatás jellegű felméréseket, melyeket aztán a Mátra Múzeum tudományos kiadványában (*Folia historico-naturalia Musei Matraensis*) publikáltak. Ezen felül a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (kiemelten a Mátrai és Tarna–Lázbérci Tájegység) munkatársainak tevékenysége, illetve külső kutatók munkája folytán több fajcsoportra is jelentősebb számú biotikai (botanikai, zoológiai) adat gyűlt össze.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) keretében rendszeres élőhely-térképezés érinti a tervezési területet:

Kvadrát megnevezése	Kódja	Utolsó felmérés éve
Abasár	O5x5_001	2013

A terület első vegetációtérképét Seregélyes Tibor és S. Csomós Ágnes készítette el (1991), mely térkép a mai napig hasznos referenciaként szolgál az élőhelyi változások értékeléséhez. Ezt követően újabb vegetációtérképezésre 2010-ben került sor (térképező: Magos Gábor), ennek aktualizálása, frissítése (elsősorban az egyes ÁNÉR élőhelytípusok Natura 2000 élőhelytípusokkal való megfeleltetésére fókuszálva) pedig 2022 nyarán történt.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) keretében növénytársulások monitorozására kijelölt mintaterületek/mintapontok nem fordulnak, az NBmR keretében ugyanakkor az alábbi növényfajok monitorozása zajlik a tervezési területen:

Fajnév	Módszertan ⁴	Változó
<i>Echium russicum</i> (=E. maculatum)	C5	pontos egyedszám (felmérés: 2019)

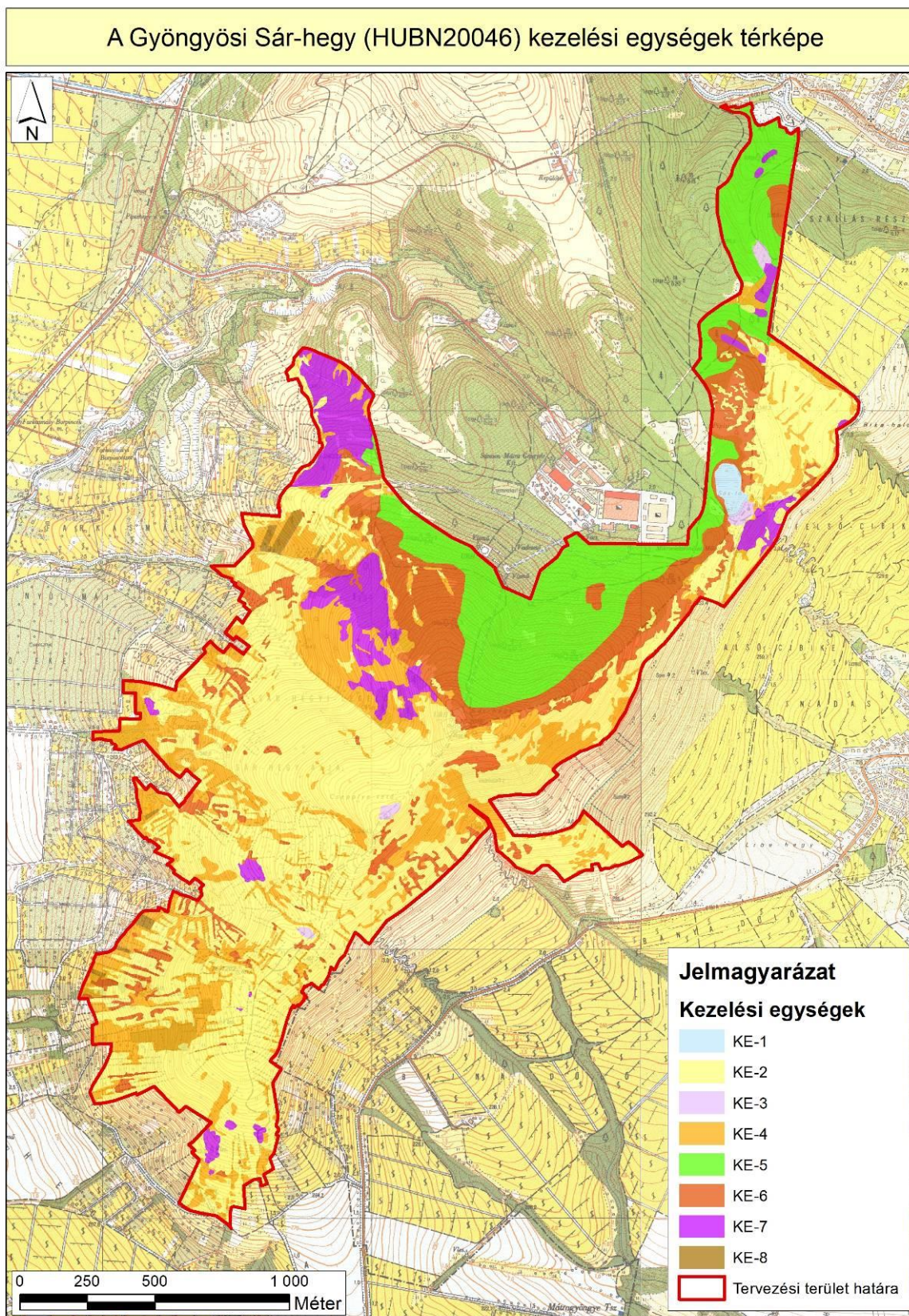
A jövőbeli kutatások részben további biotikai (florisztikai és faunisztikai) adatokat kell, hogy szolgáltatassanak, elsősorban a védett és közösségi jelentőségű fajokra vonatkozóan. Emellett fontos feladat lenne a területen folyó erdő- és gyepgazdálkodáshoz, illetve egyéb, természetvédelmi célokat is szolgáló beavatkozásokhoz, rekonstrukciós és fenntartási jellegű munkákhoz (pl. akácok és fenyvesek fokozatos átalakítása, irtásrétek és lejtősztyeppék fenntartása, a fehér akác, orgona, ecetszömörce és mirigyes bálványfa kiszorítása) kapcsolódó hatásmonitorozás elindítása is. Ugyancsak monitorozást igényelne a nagyvadállomány és (részterületen) a turizmus okozta hatások nyomon követése.

4

Az NBmR mintavételi módszerek edényes növényfajok esetében: „A”: a mintavételi típusba sorolt fajok esetében az összes ismert lelőhely felmérését el kell végezni, egy vegetációs perióduson belül, az állományméret (számoossági érték) meghatározásával; „B”: a fajnak öt helyszínen történő felmérése; „C”: az összes ismert lelőhely közül kiválasztott számú, 1x1 km-es négyzet(ek) felmérését kell elvégezni, egy vegetációs perióduson belül, az állományméret (számoossági érték) meghatározásával (pl. C5 – öt mintaterület); E: „C” + a nemzeti park igazgatóság működési területén előforduló összes ismert populációt is fel kell mérni, az állományméret becslésével, 3 vagy 6 év alatt.

3.2.4. 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	Vizes élőhelyek (Szent Anna-tó)	1,53	álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete (Ac), nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások (B1a), nem zombékoló magassásrétek (B5), fűzlápok (J1a), állóvizek (U9)	természetes eutróf tavak <i>Magnopotamion</i> vagy <i>Hydrocharition</i> növényzettel (3150), 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>) (91E0)
KE-2	Lejtősztyepprétek, félszáraz gyepek és sziklagyepek	158,58	nyílt szilikátsziklagyepek és törmeléklejtők (G3), köves talajú lejtősztyepek (H3a), erdőssztyepprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok (H4), nyitott bányafelületek (U6)	pannon sziklagyepek (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190), meszes alapközetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (<i>Festuco-Brometalia</i>) (6210), szubpannon sztyeppék (6240)
KE-3	Kaszálórétek és jellegtelen szárazgyepek	1,47	franciaperjés rétek (E1), jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC)	sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)
KE-4	Száraz cserjések	68,52	sztyepecserjések (M6), sziklai cserjések (M7), galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (P2b), idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű uralta állományok (P2c)	szubkontinentális peri-pannon cserjések (40A0)
KE-5	Cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	50,97	gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (K2), cseres-kocsánytalan tölgyesek (L2a)	pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraea</i> -val és <i>Carpinus betulusszal</i> (91G0), pannon cseres-tölgyesek (91M0)
KE-6	Melegkedvelő tölgyesek és	48,40	mész- és melegkedvelő	pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus</i>

	bokorerdők		tölgyesek (L1), molyhos tölgyes bokorerdők (M1)	<i>pubescensszel</i> (91H0)
KE-7	Idegenhonos fafajú erdők	21,53	egyéb tájidegen lombos erdők (S3), ültetett erdei- és feketefenyvesek (S4), nem őshonos fafajok spontán állományai (S6)	---
KE-8	Szőlők, gyümölcsösök	1,69	intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények (T7), extenzív szőlők és gyümölcsösök (T8)	---

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 föld- részetek	Érintett erdőrészetek
KE-1	Vizes élőhelyek (Szent Anna-tó)	Abasár: 0133/2*, Gyöngyös: 0153*	Gyöngyös: 36/VI*
KE-2	Lejtősztyepprétek, félszáraz gyepek és sziklagyepek	Abasár: 0133/1*, 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0163*, 0165/2*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0170/4*, 0198/11*, 8403*, 8404, 8409*, 8411, 8412*, 8413*, 8414*, 8415*, 8418*, 8419a*, 8419b*, 8420*, 8951*, 8417/1*, 8417/2*, 8600/8*, 8600/9*, 8600/10*, 8600/12*, 8600/13*, 8600/17*, 8600/18*, Pálosvörösmart: 0126*, Visonta: 079/1*	Gyöngyös: 35/D*, 36/A*, 36/B*, 36/D*, 40/A*, 40/B*, 40/NY*, 40/TI 1*, 40/TI 2*, 62/B*, 62/TI*
KE-3	Kaszálórétek és jellegtelen szárazgyepek	Abasár: 0133/2*, 0133/3*, Gyöngyös: 0152/2*, 0164/1*, 0165/5*, 0170/3*, Visonta 079/1*	Gyöngyös: 35/TI*, 62/TI*
KE-4	Száraz cserjések	Abasár: 0133/1*, 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0163*, 0164/1*, 0165/4*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0170/4*, 0198/11*, 8403*, 8405, 8407, 8408, 8409*, 8412*,	Gyöngyös: 35/A 2*, 35/D*, 36/A*, 40/A*, 40/B*, 40/NY*, 40/TI 1*, 40/TI 2*, 62/B*, 62/TI*

		8413*, 8414*, 8415*, 8417/1*, 8417/2*, 8418*, 8419a*, 8419b*, 8420*, 8600/8*, 8600/11*, 8600/12*, 8600/13*, 8600/14, 8600/17*, 8600/18*, 8951*, Pálosvörösmart: 0126*, Visonta: 079/1*	
KE-5	Cseres- és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	Gyöngyös: 0152/2*, 0163*, 0164/1*, 0165/4*, Pálosvörösmart: 0126*	Gyöngyös: 35/A 2*, 35/D*, 36/A*, 36/B*, 36/D*, 40/A*, 40/B*, 62/A*, 62/B*, 62/C*, 62/D*, 62/E*, 62/F*, 62/G*, 62/NY 1
KE-6	Melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők	Abasár: 0133/1*, 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0153*, 0163*, 0164/1*, 0164/2*, 0165/4*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0198/11*, 8419a*, 8420*, 8600/13*, 8951*, Pálosvörösmart: 0126*, Visonta: 079/1*	Gyöngyös: 35/A 2*, 35/D*, 36/A*, 36/B*, 36/D*, 36/VI*, 40/A*, 40/B*, 40/TI 2*, 62/A*, 62/B*, 62/C*, 62/D*, 62/E*, 62/F*, 62/G*
KE-7	Idegenhonos fafajú erdők	Abasár: 0133/2*, Gyöngyös: 0152/2*, 0164/1*, 0165/4*, 0165/5*, 0169/37*, 0170/3*, 0198/11*	Gyöngyös: 35/D*, 35/TI*, 36/A*, 40/A*, 40/B*, 40/TI 1*, 40/TI 2*, 62/B*
KE-8	Szőlők, gyümölcsösök	Gyöngyös: 0165/4*, 0169/37*, 0170/3*, 8401, 8414*, 8600/9*, 8600/10*, 8600/11*, 8600/16	Gyöngyös: 40/B*

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

A tervezési terület egésze kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, amely – a mátrai természetmegőrzési területek közül egyedülként – nem érinti a „Mátra” megnevezésű (HUBN10006) különleges madárvédelmi területet. A természetmegőrzési terület besorolás miatt a területre a 275/2004 (X. 8.) Kormányrendelet előírásai az irányadóak, illetve ezen felül a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet előírásai is érvényesek. Emellett a tervezési terület döntő hányadban (83,67%) része az 52/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel megerősített védettségű – az 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelettel lényegében megduplázott területű – Gyöngyösi Sár-hegy Természetvédelmi Területnek, így a védett természeti területeken a 1996. évi LIII. törvényben foglalt természetvédelmi előírásokat és szabályokat szintén be kell tartani. Ex lege védett területek/objektumok a védett és nem védett területrészekben sem ismertek, így ezek kapcsán további kötelezettségek nem jelentkeznek. A Gyöngyösi Sár-hegy Természetvédelmi Terület 16/2012. (VII. 6.) VM utasítás szerinti részletes természetvédelmi kezelési terve már elkészült, s az 55/2016. (VIII. 16.) FM rendelet 2. sz. mellékleteként a

3/2008. (II. 5.) KvVM rendelet szerint összeállítandó, jogszabályi formátumú kezelési terv is megjelent. Ez utóbbi dokumentum tehát a tervezési terület védett természeti területnek minősülő részeire az általános jogszabályi kötelezettségeken túl további szabályokat, korlátokat, irányelveket állapít meg, amelyeket a területhasználat során be kell tartani, illetve figyelembe kell venni.

A tervezési terület művelési ág megoszlása alapján a mérsékeltbb területfoglalással (19,22%) rendelkező erdők mellett kifejezetten magas a legelő művelési ágú területek aránya (36,92%). Mindehhez hozzá kell még venni, hogy a tervezési terület déli-délnyugati részén további igen jelentős területi hányadot (43,18%) tesznek ki olyan kivett művelési ágú területek, amelyek természetbeni állapota (az egykori szőlők helyén) gyep, illetve cserjésekkel mozaikos gyep. A cserjések jelenléte miatt a gyepek területfoglalása persze mérsékeltbb, de az élőhelytérkép alapján készített statisztikákból így is látszik, hogy a tervezési területen az erdő-cserjés-gyep kategóriákból a gyepek jutnak a legnagyobb szerephez. Ez a kép a gyepgazdálkodás/gyepkezelés jelentőségét, illetve elvi lehetőségét körvonalazza, de a sokféle köves talaj, illetve a korábbi szőlőművelés után mindenhol jelen levő teraszok, kőgarádok miatt a klasszikus értelemben vett gyepfenntartás a területen nem lehetséges. A gyepgazdálkodásra igénybe vehető támogatási jogcímek köre összességében tehát korlátos, s ezen az sem segít jelentősen, hogy a gyepek egy kisebb része magán tulajdonban van (amelynél az állami tulajdonlathoz képest szélesebb körű támogatás-igénybevételi lehetőségek mutatkoznak). A terület alulhasznosításából adódóan a Natura 2000 „érzékeny gyep” besorolású területek kiterjedése igen alacsony, mindösszesen 7,09 hektáron (két MePAR blokkban) lehet jelenleg lehívni a gyepeken az agrár-környezetvédelmi és Natura 2000 gyeptámogatásokat. Ezek a gyepek is lokálisan fordulnak elő a tervezési terület északi részén (un. Dobóczy-lapos területén; blokkazonosító⁵: MA7FUP22 és MA9VU622).

Erdők esetében egy ingatlan, nevezetesen a Sár-hegy északi oldalában fekvő erdőtömb (Gyöngyös 0164/1 hrsz.) van magán tulajdonban, ahol az erdőgazdálkodóként bejegyzett gazdasági társaság – a magánszemélyek tulajdonlása mellett fennálló kedvező lehetőségekkel élve, a célirányos támogatásokat igénybe véve – több mint 50 hektáron már átmeneti üzemmód mellett, lékvágásokkal gazdálkodik. Az alternatív erdőgazdálkodási módokhoz (pl. folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodáshoz) szükséges plusz források bevonásának lehetőségével az állami tulajdonú területeken kisebb mértékben lehet élni, még akkor is, ha az erdőgazdálkodó jelen esetben maga a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (mely szervezet részben szintén átmeneti üzemmód mellett erdőkezelést folytat). Rendezetlen gazdálkodási jogviszonyú erdőterületek a tervezési területen nincsenek, így ez a tényező nem lép fel hátráltató elemként.

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

⁵ MEPAR Portál térképe alapján: <https://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu/#/viewer>

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, a 2014–2023 közötti időszak tekintetében a Vidékfejlesztési Program, a 2024–2027 közötti időszak kapcsán pedig Magyarország Közös Agrárpolitikai (KAP) Stratégiai Terve alapján. A betartandó előírásokat a pályázati felhívások foglalják magukba.

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 voltak. Az átmeneti szabályok miatt az új tervezési ciklus 2023-tól indult el, és 2027-ig tart.

A 2014–2020-as időszakhoz képest változás, hogy a következő években már nem a Vidékfejlesztési Program (VP) határozza meg a vidékfejlesztési támogatási szabályokat, hanem a KAP Stratégiai Terv, melyet 2022. november 7-én hagyott jóvá az Európai Bizottság. Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy 2023 és 2025 között a VP és a KAP Stratégiai Terv párhuzamosan működik egymás mellett.

- A Vidékfejlesztési Program pályázati felhívásai a <https://www.palyazat.gov.hu/> oldalon megismerhetők.
- A 2023–2027-es támogatási ciklust meghatározó KAP Stratégiai Terv a következő linken érhető el: <https://kap.mnvh.eu/downloads>

Vidékfejlesztési Program (VP):

A VP keretében számos olyan intézkedés elérhető vagy elérhető volt, amelyekben 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 voltak elérhetőek. 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 (BIS), agro-ökológiai alapprogram keretében meghirdetett támogatásokra 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.

A VP4-12.1.1-16 Natura 2000 mezőgazdasági területeknek nyújtott kompenzációs kifizetések elnevezésű felhívás 2016. február 9-én jelent meg. A kompenzációs

támogatás minden évben évente került odaítélésre, vissza nem térítendő támogatás formájában.

A Vidékfejlesztési Program keretében utoljára 2023-ban volt igényelhető kompenzációs támogatás a Natura 2000 területeket érintően, a pályázati felhívások lezárultak, 2024-től a KAP Stratégiai Terv alapján kerülnek meghirdetésre új kiírások, alapvetően azonos céllal és tartalommal, de néhány új elemmel.

- Már 2004 óta fontos alappillére a vidékfejlesztési támogatásoknak a környezetkímélő gazdálkodási formák támogatása, amelyek közül az „Agrár-környezetgazdálkodási kifizetések (AKG)” és az „Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés, ökológiai gazdálkodás fenntartása (ÖKO)” intézkedéseket külön is szükséges kiemelni.

A Vidékfejlesztési Program alapján 2015-ben és 2016-ban meghirdetett AKG és ÖKO intézkedések folytatásaként, 2021 szeptemberében új AKG és ÖKO felhívások kerültek meghirdetésre, amelyek – előírásaikon keresztül – jelentősen hozzájárulnak a környezetileg is fenntartható gazdálkodás előremozdításához. A támogatások fő célkitűzése – egyebek mellett – a környezettudatos gazdálkodás és a fenntartható mezőgazdasági gyakorlat ösztönzése, a mezőgazdasági eredetű környezeti terhelés kiküszöbölése, a vízbázisok védelme, a mezőgazdasághoz kötődő élőhelyek és a biológiai sokféleség megóvása.

Az AKG felhívás kapcsán kiemelendő, hogy az előző időszak (2016–2021) AKG programjaihoz képest közel kétszeresére emelkedett a támogatott terület nagysága, valamint 25%-kal növekedett az intézkedésben támogatott gazdálkodók száma. Az Agrár-környezetgazdálkodási kifizetések (AKG) keretében horizontálisan elérhető tematikus előírás csoportjainak célkitűzése, hogy támogatást nyújtsanak a különféle földhasználati ágakban a környezetbarát termelési, gazdálkodási eljárásoknak, rendszereknek, elősegítve ezzel a magyar agrárgazdaság új, hosszú távon is fenntartható és versenyképes fejlődési modelljének kialakulását. A tematikus előírás csoportok másik fő típusát adó zonális vagy térségi programok az adott térség környezet- és természetvédelmi szempontú mezőgazdasági földhasználatát segítették elő, hozzájárulva az egyes térségek adottságaikhoz illeszkedő gazdálkodási formák elterjedéséhez, a tájgazdálkodás kialakulásához, a terület környezeti, természeti értékeinek megőrzéséhez és fejlesztéséhez. E programok célterületei közé olyan térségek tartozhattak, amelyek elsősorban természetvédelmi, fajvédelmi, vagy élőhelyvédelmi, illetve talajvédelmi és/vagy vízvédelmi szempontok miatt valamilyen speciális hasznosítást igényeltek. A térségenként kidolgozott földhasznosítási formák, gazdálkodási módszerek alkalmazását támogatták a tematikus előírás csoportok. Fontos kiemelni, hogy az AKG-s gyepterületek közel 90%-a Natura 2000 támogatásban is részesült.

Az ÖKO felhívás kapcsán is elmondható, hogy – a korábbi időszakhoz képest – jelentősen növekedett a támogatottak száma és a támogatásba bevont területek nagysága, ennek a támogatási intézkedésnek jelentős szerepe van a magyarországi ökológiai gazdálkodás fenntartásában.

KAP Stratégiai Terv (KAP ST):

Az új programozási időszak támogatási keretrendszerét meghatározó KAP ST erőteljesen támogatja a környezeti és klímaszempontból előnyös beavatkozásokat. Ezen célkitűzéshez – egyebek mellett – hozzájárul az is, hogy a VP-ben elindított intézkedések befejezése után 2025-től új, 5 éves AKG és ÖKO program kezdődik a KAP ST alapján. A mezőgazdasági termelést a megváltozott környezeti feltételekhez kell igazítani, ehhez a környezet- és

klímatudatos mezőgazdaság fejlesztésének folyamatában még több hangsúlyt kell fektetni az önkéntes és ösztönző jellegű programokra a kötelező és korlátozó szabályok helyett.

- A KAP ST alapján meghirdetésre kerülő támogatási lehetőségekkel folyamatosan ismerkedhetnek meg 2024-től a gazdálkodók, melyeket a következő linken érhetnek el: <https://kap.mnvh.eu/downloads>

3.3.1.2. Javasolt agrártámogatási rendszer

A terület tulajdonosi és földhasznosítási adottságaiból adódóan, illetve mert a korábbi 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 korábban működött 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 az új 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 vagyongazdálkodói számára is elérhető) támogatási jogcímek dolgozhatók ki:

- A termőhelyi viszonyoknak megfelelő, őshonos elegyfajok fokozott jelenlétének biztosítása, továbbá a különleges erdei mikroélethelyeket nyújtó biotópfák kijelölése középkorú-idős, gazdálkodás alatt álló (vágásos, átmeneti vagy örökzöld üzemlétszabályba sorolt), őshonos fajú erdőkben.
- Az álló és fekvő holtfa mennyiségének növelése a középkorú-idős, gazdálkodás alatt álló (vágásos, átmeneti vagy örökzöld üzemlétszabályba sorolt), őshonos fajú erdőkben.
- Hagyásfa-csoportok, érintetlenül visszamaradó (nem védendő jellegű.) állományrészek elhatárolása gazdálkodás alatt álló (vágásos, átmeneti vagy örökzöld üzemlétszabályba sorolt), őshonos fajú erdőkben.
- Folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodási üzemlétszabályok (az átmeneti és örökzöld üzemlétszabályok) alkalmazása gazdálkodással érintett erdőterületeken.
- Idegenhonos fajú állományok fajtacserés szerkezetátalakítása, a lehetőségekhez képest fokozatos, a tarvágásos technológiától minél távolabb eső megoldásokkal.
- Agresszíven terjeszkedő idegenhonos fajok szórványosan megjelenő – az inváziós folyamat kezdeti stádiumát jelentő – egyedeknek, foltjainak felszámolása.
- Kíméletes, a talajfelszín 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.
- Másodlagosan kialakult, természetvédelmi szempontból értékes sztyepprétek fenntartása szelektív cserjeirtással.
- Inváziós lágyszárú növényekkel fertőzött gyepterületek kaszálással történő kezelése, a gyomfertőzöttség mérséklése, visszaszorítása.

3.3.2. Pályázatok

A tervezési területen Natura 2000 szempontból releváns, közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének fenntartásával, illetve javításával kapcsolatba hozható, kifejezetten természetvédelmi célú pályázat jelenleg a „LIFE4OakForests” projekt keretében fut. Ez a „Természetvédelmi eszközök a Natura 2000 tölgyerdők szerkezeti és kompozíciós biodiverzitásának növelésére” című, LIFE16NAT/IT/000245 azonosítójú projekt olaszországi és magyarországi mintaterületeken (pl. lékek kialakításával, különböző típusú holtfák és mikroélőhelyek mennyiségének növelésével) törekszik az erdők szerkezeti diverzifikálására, az erdők önregenerációs képességének fokozására.

A szintén folyamatban lévő „a pannon gyepek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megvalósításával” című, LIFE-IP GRASSLAND-HU elnevezésű, LIFE17 IPE/HU/000018 azonosító számú projekt keretében 4 helyszínen inváziós fajok irtása (fehér akác, mirigyes bálványfa, orgona, ecetszömörce) valósult meg 5,76 hektáron, valamint a 12 hektáron cserjeirtás történt (ezek 70%-ban cserjével borított területek, melyek fele kb. 10-15 éve felhagyott cserjésedő gyepek, míg a másik fele 2-4 éve felhagyott cserjefoltokat tartalmazott). A kezelések 2022 és 2024. évben megtörténtek.

A térség kételtű fajainak és egyéb vizes élőhelyekhez kötődő élőlényekének védelmét biztosítandó 2016–2019 között a „Kisvízi élőhelyek – források, forráslápok és a kapcsolódó élőhelyek védelme a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén” című, KEHOP-4.1.0-15-2016-00058 azonosítójú projekt keretében a Szent Anna-tó medrében és szűkebb környezetében a Bükki NPI kisebb volumenű élőhelyrekonstrukciós beavatkozásokat végzett (gátkorona magasztása, árapasztó bukószintjének emelése, gát szivárgásának megszüntetése, egykori beépített öntözőcső végleges eltöredékelése, a természetes vízpótlás növelése övárkok létesítésével).

A terület Bükki NPI vagyongazdálkodásában levő erdőrészeleiben (Gyöngyös 35/A2, 35/D, 36/A–B, 36/D, 40/A–B) 2012–2016 között a „Fenntartható természetvédelem a magyarországi Natura 2000 területeken” című, SH/4/8 azonosítójú, Svájci-Magyar Együttműködési Program támogatásával megvalósult pályázat keretében indított a Bükki NPI élőhelykezelési mintaprojektet (fenyvesek fokozatos átalakítása, lékvágások, csoportos mintázatú felújítás indítása tölgyes állományokban).

Megemlítendő még, hogy „A fenntartható természetvédelem megalapozása magyarországi Natura 2000 területeken” című, Svájci-Magyar Együttműködési Program által támogatott, SH/4/8 azonosítójú projekt keretében (2012–2016 között) készült el a természetmegőrzési terület korábbi megalapozó dokumentációja és Natura 2000 fenntartási terve.

Jelen pályázati ciklusban természetvédelmi élőhelykezelési pályázat nem tervezett a tervezési területen.

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 tértivevény	Üisz: 379/1/2025. 21 db elektronikus levél kiküldése	2025.01.27
Önkormányzati közzététel	Igazolás az önkormányzat részéről	Üisz: 379/2/2025. 4 érintett önkormányzat	2025.01.27
Honlap	Elérhetősége, adatfeltöltés dátuma	https://www.bnpi.hu/hu/natura-2000-fenntartasi-tervek	2025.01.24

3.4.2. A kommunikáció címzettjei

Célcsoport	Szervezetek, képviselő
Gazdálkodók, területhasználók (mezőgazdaság)	falugazdászok révén
Erdőgazdálkodók	bejegyzett erdőgazdálkodók: <ul style="list-style-type: none"> • Kis Katica Kft.
Vadgazdálkodók	vadászatra jogosultak: <ul style="list-style-type: none"> • Gyöngyös-Gyöngyöshalász Földtulajdonosi Vadásztársaság
Önkormányzatok	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> • Gyöngyös város önkormányzata • Abasár község önkormányzata • Pálosvörösmart község önkormányzata • Visonta község önkormányzata
Hatóságok	nevesítve: <ul style="list-style-type: none"> • Heves Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály • Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztály • Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Földművelésügyi Osztály • Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály • Heves Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály • Heves Vármegyei Katasztrófavédelmi

	<p>Igazgatóság</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heves Vármegyei Rendőrfőkapitányság Rendészeti Igazgatóság
Civil szervezetek, közttestületek	<p>nevesítve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Heves Vármegyei Igazgatósága • Országos Magyar Vadászkamara Heves Vármegyei Területi Szervezete • Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetsége (MEGOSZ) • Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, • Magyar Természetjáró Szövetség • Gyöngyös-Mátra Turisztikai Közhasznú Egyesület • Kékes Turista Egyesület
Kezelők, egyéb szolgáltatók	<p>nevesítve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.
Helyi lakosság	Az érintett települések lakosai

3.4.3. Egyeztetés hatósági és területi kezelő szervekkel

EGYEZTETÉST KÖVETŐEN TÖLTENDŐ

II. A Natura 2000 fenntartási terv készítését megalapozó dokumentáció

1. A tervezési terület alapállapot jellemzése

1.1. Környezeti adottságok

A gyöngyösi Sár-hegy földrajzi helyzetét tekintve a Dél-Mátra kistáj területére esik, de délkeleti (Abasár felé eső) letörése már a Keleti-Mátraalja kistájjal határos. A terület geológiai viszonyait a Nagyhársasi Andezit Formáció alá vonható kőzettípusok határozzák meg, ezeket csak a nyugati és déli hegylábban fedik jégkori (alsó-középső pleisztocén) üledékek. A felszín geomorfológiai képét a központi pozícióban elhelyezkedő Sár-hegy (499 m) magaslata (az egykori Sár-hegy vulkán maradványa) uralja. A hegy határoló lejtői általában lankásak, markánsabb felszíni formáktól mentesek, meredekebb letörés csak észak és délkelet felé mutatkozik. A délnyugat felé húzódó, ereszkedő magasságú gerincen a Csepplye-tető (481 m) még viszonylag jól kirajzolódó tömb, az alacsonyabban fekvő Visonta-hegy (408 m) ugyanakkor már kifejezetten ellaposodott hátakkal jellemezhető. A csekély számú völgy mérsékelten bevágódott, a területről így lényegében hiányoznak az extrém geomorfológiai alakzatok. A tervezési terület legalacsonyabb pontjai (Pálosvörösmart közelében, illetve a nyugati hegylábban) 250–260 tszf. magasságban vannak, így a kiterjedt területen belül csak viszonylag kisebb, 250 m-es relatív magasságkülönbség mutatkozik.

1.1.1. Éghajlati adottságok

Az éghajlati viszonyokat elsősorban a Sár-hegy földrajzi helyzete (középhegység-peremi elhelyezkedése, Alföld felé benyúló jellege) és geomorfológiája határozza meg. A terület zömén a zonális cseres-kocsánytalan tölgyeseknek megfelelő klíma uralkodik. Az északi lejtőkön ugyanakkor a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek számára alkalmas klimatikus viszonyok is megjelennek, a déli nyúlványai (Visonta-hegy, Csepplye-tető) és hegylábi részei (különösen a délkeleti oldalak) pedig már az erdőssztyepp erdők övének feleltethetők meg. Az éves csapadékösszeg a térségben 550–600 mm között mozog, ebből a téli időszakban rendszerint 100–110 mm, a nyári időszakban 220–230 mm hull. Az átlagos évi középhőmérséklet 9,0–10,0 °C, a januári középhőmérséklet mínusz 1,5 és mínusz 1,0 °C közé, a júliusi középhőmérséklet 20,0–20,5 °C közé esik. A napsütéses órák száma évi 2000–2050 közötti. A téli napok átlagos száma 25–30, a nyári napoké 60–70. A hótakarós napok száma átlagosan 60–70, az első fagyos nap október 18–25. között, az utolsó április 3–10. között jelentkezik. A fenti, 1981–2010 közötti adatsorok alapján számított értékek (Magyarország Nemzeti Atlasza, 2018) szerint a térség a Péczely-féle éghajlati körzetek kategóriái közül a mérsékelten hűvös-száraz és a mérsékelten meleg-száraz klíma határán helyezkedik el (a déli-délkeleti területekre már egyértelműen az utóbbi kategória vonatkozik). Az utóbbi 10–20 év időjárása ugyanakkor számos szélsőséges eseményt mutatott (intenzív csapadékesemények, és főleg aszályos periódusok a nyári időszakban), ami a térség növényzetére (a termőhelyek további szárazodására) is kihatással van/lehet.

1.1.2. Vízrajzi adottságok

A Sár-hegy csapadékszegény térségbe eső, környezetéből viszonylag határozottan kiemelkedő tömbje (a jelentősebb kiterjedés ellenére) jórészt felszíni vizek nélküli terület. Forrás és állandó vízfolyás nem ismert a területről, a völgyalji árkokban kizárólag időszakosan figyelhetők meg kisebb erek. A terület egyetlen állandó vízállása az egykori (feltételezett) vulkáni üreg beszakadása nyomán kialakult Szent Anna-tó. A kizárólag csapadékvízből táplálkozó, meglehetősen kis vízgyűjtő területtel rendelkező tó ugyanakkor az

utóbbi évek aszályos időjárása nyomán többször is kiszáradt, így állandó víztest jellege egyre inkább megkérdőjelezhető. A vízhiány egyébként a Sár-hegy évszázadok óta fennálló jellemzője, a terület nyugati, déli és délkeleti lejtőin egykor folytatott szőlőművelés során nem véletlenül alakítottak ki több helyen kisebb víztároló medencéket, vízvezető árkokat (ezek nyomait a nyugati lejtők bozótjában több helyütt is megtalálhatjuk).

1.1.3. Talajtani adottságok

A talajtani viszonyokat a területen uralkodó közettípusok, a geomorfológiai viszonyok és a múltbeli területhasználat (szőlőművelés) határozzák meg. A sziklás-köves vázталajok területfoglalása eredetileg csekély lehetett, csak néhány helyszínre korlátozódhatott. Az évszázados szőlőművelés ugyanakkor a terület mélyebb termőrétegű talajait (közethatású talajok, barna erdőtalajok) durván erodálta. A folyamatosan mozgató (kapált) feltalaj humusztartalmát az erózió a völgyek és hegylábak felé mozdította, így hatalmas területeken alakultak ki másodlagos kopárok, másodlagos (földes, köves) vázталajok. Napjainkra a vázталajok és közethatású talajok (az alapkőzet-viszonyok miatt főként erubáz talajok), illetve az erodált felszínű, kötörmelékcs, ún. csonka erdőtalajok fedik a terület zömét. A közép-mély termőrétegű barna erdőtalajok (Ramann-féle barna erdőtalajok, csernozjom barna erdőtalajok) ma már ritkák, elsősorban a megmaradt, illetve újraterlepedett erdők és cserjés mezsgyék alatt fordulhatnak elő. A sekély termőrétegű talajokon (az egykori szőlőparcellák helyén) kiterjedt lejtősztyepp-növényzet tenyészik. Ennek fennmaradását (a cserjésedés és erdősülés fékezése révén) a szélsőséges talajviszonyok és a száraz-meleg klíma egyaránt segíti. A kedvezőbb termőképességű közethatású talajok és barna erdőtalajok molyhos tölgyesek és cseres-kocsánytalan tölgyesek előfordulásához biztosítanak feltételeket.

1.2. Természeti adottságok

A terület korábbi élőhelytérképe 2010-ben készült. A fenntartási terv összeállítását megelőzően, 2022. nyarán az élőhelytérkép tartalmát terepi bejárások során ellenőriztük, aktualizáltuk és a szükséges mértékben – az Általános Élőhelyosztályozási Rendszer (Á-NÉR 2011) és a Natura 2000 élőhelyosztályozási rendszer sajátosságait figyelembe véve – javítottuk, kiegészítettük. Az így készült, aktualizált élőhelytérkép alapján pontos adatokhoz/információkhoz jutottunk az egyes élőhelyfoltok méretéről, kiterjedéséről, természetességéről, s ez tervezési alapot biztosított egyrészt a kezelési egységek (KE) meghatározásához, másrészt az azokon javasolt természetvédelmi kezelési javaslatok megfogalmazásához is.

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

A Sár-hegy Déli-Mátra, illetve a Nyugati-Mátraalja és Keleti-Mátraalja a kistájak határánál fekszik, tömbje az Északi-középhegység hegylábi, alföldperemi hegyeinek egyik jellegzetes képviselője. Biogeográfiai kapcsolatai a Mátra magasabb régiói és a hegylábi részek, illetve az Alföld északi pereme felé egyaránt intenzívek. A szűkebb térség növény- és állatvilágát, illetve a fentebb említett besorolásnak megfelelő növény- és állatföldrajzi karaktert a középhegység-peremi helyzet, az andezit alapkőzet, a geomorfológiai jellemzők, a

szőlőművelés után kialakult másodlagos lejtősztyepprétek és sztyeppcserjések dominanciája, az erdők száraz tölgyes karaktere és a Szent Anna-tó vízállása határozza meg.

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. Kivételként kell viszont megemlíteni a Szent Anna-tó vízállását, amelynek természetvédelmi helyzete (különös tekintettel a kapcsolódó állatvilág helyzete) az aszályos, vízhiányos időszakokban kifejezetten kedvezőtlen irányba változik (kiszáradó-elgyomosodó tómeder, átmenetileg vagy véglegesen eltűnő állatfajok).

Élőhely neve	Á-NÉR kódja	Natura 2000 élőhely kódja	Területe (ha)	Aránya (%)
Álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete	Ac	3150	0,10	0,03
Nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások	B1a	0	0,97	0,28
Nem zsombékoló magassárrétek	B5	0	0,01	0,00
Franciaperjés rétek	E1	6510	0,45	0,13
Nyílt szilikátsziklagyeppek és törmeléklejtők	G3	6190	1,24	0,35
Köves talajú lejtősztyepek	H3a	6240	151,09	42,84
Erdőssztyepprétek, felszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok	H4	6210	5,83	1,65
Fűzlápok	J1a	91E0	0,09	0,03
Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	K2	91G0	0,29	0,08
Mész- és melegkedvelő tölgyesek	L1	91H0	35,09	9,95
Cseres-kocsánytalan tölgyesek	L2a	91M0	50,68	14,37
Molyhos tölgyes bokorerdők	M1	91H0	13,31	3,77
Sztyeppcserjések	M6	40A0	0,39	0,11
Sziklai cserjések	M7	40A0	0,04	0,01
Jellegtelen száraz-felszáraz gyepek	OC	0	1,02	0,29
Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések	P2b	0 40A0	55,71 12,07	15,80 3,42
Idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű uralta állományok	P2c	0	0,31	0,09
Egyéb tájidegen lombos erdők	S3	0	0,22	0,06
Ültetett erdei- és feketefenyvesek	S4	0	17,60	4,99
Nem őshonos fafajok spontán állományai	S6	0	3,71	1,05
Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények	T7	0	0,80	0,23
Extenzív szőlők és gyümölcsösök	T8	0	0,89	0,25
Nyitott bányafelületek	U6	0	0,42	0,12
Állóvizek	U9	0	0,36	0,10
Összesen:			352,68	100,00

1.2.1. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek⁶

Élőhelytípus kódja	Élőhelytípus megnevezése	Reprezentativitás (A-D) ⁷
40A0*	Szubkontinentális peri-pannon cserjések	Korábban „B” értékkel szerepelt, de az „A” besorolás indokolt.
6240*	Szubpannon sztyeppék	B
91H0*	Pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel	B
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	B
6190	Pannon sziklagyepék (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	C
3150	Természetes eutróf tavak <i>Magnopotamion</i> vagy <i>Hydrocharition</i> növényzettel	D
6510	Sík- és dombvidéki kaszálórétek (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	D
91G0*	Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraea</i> -val és <i>Carpinus betulus</i> szal	Korábban „C” értékkel szerepelt, de a „D” besorolás indokolt.
6210	Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepék és cserjésedett változataik (<i>Festuco-Brometalia</i>)	„D” értékkel felvételre javasolt.
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” értékkel felvételre javasolt.

(kiemelt jelentőségű élőhely*)

A jelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok összefoglalása:

Natura 2000 élőhely megnevezése	Kódja	Területe / aránya (a 2022. évi korrekciók alapján)
Szubkontinentális peri-pannon cserjések	40A0*	12,50 ha / 3,54%
Pannon sziklagyepék (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	6190	1,24 ha / 0,35%
Szubpannon sztyeppék	6240*	151,09 ha / 42,84%
Pannon molyhos tölgyesek <i>Quercus pubescens</i> szel	91H0*	48,40 ha / 13,72%
Pannon cseres-tölgyesek	91M0	50,68 ha / 14,37%

Közösségi jelentőségű jelölő élőhelytípusok:

Élőhely neve: Szubkontinentális peri-pannon cserjések

Élőhely kódja:

40A0*

⁶ Az egyes közösségi jelentőségű élőhelytípusok elterjedését mutató térkép a „Térképek” pont alatt található

⁷ 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.

Élőhely előfordulásai a területen:

A sztyepp-elemeket hordozó cserjések a területen elszórtan, kisebb foltokban jelennek meg. A Sár-hegy északi lejtőjéről és gerinc menti régiójából általában hiányoznak, az állományok zöme déli-délkeleti lejtőkön látható.

Élőhely területi aránya:

3,54 % (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

12,50 ha (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján). A Natura 2000 adatlapon (SDF) szereplő érték: 10,58 ha. Az eltérés nem valós változást (csökkenést) mutat, hanem az élőhelytérkép aktualizálásából, kiegészítéséből vezethető le.

Élőhely jellemzése:

A sziklai és sztyeppcserjések (*Waldsteinio-Spiraeetum mediae*, *Amygdaletum nanae*, *Cerasetum fruticosae*) állományai kis kiterjedésűek, legtöbbször csak néhány tíz vagy néhány száz m²-t tesznek ki (a legnagyobb állományok is csupán néhány tized hektáros kiterjedést érnek el). Szinte teljes egészében korábbi nyílt erdők irtásterületein, azon belül is sekélyebb talajú részeken (az egykori erdőssztyepp zónában), vagy a korábbi szőlőművelés miatt létesült kőhányásokon (ún. obalákon) alakultak ki, jellemző alapkőzetük andezit (Nagyhársasi Andezit Formáció). Megjelenésüket alapvetően a szirti gyöngyvessző (*Spiraea media*), a törpemandula (*Amygdalus nana*) és a csepleszmegegy (*Cerasus fruticosa*) zártabb vagy nyíltabb sarjtelepei határozzák meg, de e fajokhoz esetenként egyéb cserjefajok, így például a parlagi rózsa (*Rosa gallica*), jajrózsa (*Rosa spinosissima*), ostormén bangita (*Viburnum lantana*), vesszős fagyal (*Ligustrum vulgare*) is társulnak. A kőkény (*Prunus spinosa*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) alkotta kisebb töviskesek is ide sorolhatók, ha azokban megvannak az alább említett sztyeppréti, vagy erdőssztyepp elemek. A jellemző állománymagasság 0,5–1,5 m közé tehető. Az állományalkotó cserjefajok mellett a lágyszárúak szerepe mérsékeltebb, de a cserjék zártabb vagy nyíltabb sarjtelepei között számos sztyeppréti elem is megemlíthető: *Aster linosyris*, *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea triumfettii*, *Geranium sanguineum*, *Inula hirta*, *Iris variegata*, *Melica picta*. Idegenhonos elemek az élőhelytípushoz sorolt állományokban egyelőre nem fordulnak elő, vagy igen ritkák, de néhány inváziós faj – így az orgona (*Syringa vulgare*), fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*) – a tágabb élőhelykomplexumban előfordulva veszélyt jelent.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A felnyíló lombosított erdőkhöz, illetve erdőszegélyekhez kötődő állományokat leszámítva másodlagos cserjésekről van szó, melyeket a vadhatás is érzékenyen érint. A fajkészlet mindezek miatt helyenként szegényes, a „jó” fajok a bolygatottabb cserjésekből hiányoznak. Az állományok egy része természetközeli állapotú (4), míg más része közepesen leromlott, színező elemek nélküli (3) sztyeppcserjés.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Közepes mértékben veszélyeztetett élőhelytípus. Az állományok jórészt korábbi tájhasználat miatt erdőtlen, szekunder szukcessziós (cserjésedési, erdősülési) folyamatokkal erősen érintett területeken fordulnak elő, ahol egyrészt (a gyenge termőhelyek miatt) a vadhatás, másrészt (a zavart élőhelyek közelsége miatt) az inváziós fásszárúak előretörése is fokozottan jelentkezik. Az élőhelytípus hosszú távú fenntartása, illetve legalább a jelenlegi természetességi állapot megőrzése e tényezők és az egyéb zavaró hatások együttes kezelésének (a negatív hatások mérséklésének) függvénye.

Veszélyeztető tényezők:

Közvetlen területhasználat az állományokat alig érinti, ugyanakkor azok erőteljes (másodlagos) szukcessziós folyamatokkal érintettek, így megmaradásukat az egykori szőlők területén, mezsgyéin, kőhányásain mutató cserjésedés, erdősülés (L02) érdemben befolyásolja. Az inváziós fenyegetettség számottevő, az EU-s jegyzékben szereplő idegenhonos inváziós fajok (*Ailanthus altissima*) (I01) potenciálisan, az egyéb idegenhonos inváziós fajok (lágyszárúak, fásszárúak) (I02) aktuálisan is gondot okoznak. Nagyon komoly probléma a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott, helyenként drasztikus mértékű taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételéből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. sikló-ernyőzés) gyakorlása is problémát jelent (F07). Külső tényezőként megemlítendő a klímaváltozás hatására bekövetkező szárazodás (N01, N02), illetve potenciális veszélyforrás még a hegységperemi állományok gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

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

Élőhely kódja:

6190

Élőhely előfordulásai a területen:

A Nyúlmalý dűlő feletti kőfejtők területén, valamint a Sár-hegy–Visonta-hegy vonulat délkeleti oldalán, nyílt sziklakibúvásokon, elszörtan, egyéb száraz gyepek, lejtő-sztyepppek közé ékelődve, kisebb állományokkal előforduló élőhelytípus.

Élőhely területi aránya:

0,35 % (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

1,24 hektár (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján). A Natura 2000 adatlapon (SDF) szereplő érték: 1,76 hektár. Az eltérés nem valós változást (csökkenést) mutat, hanem az élőhelytérkép aktualizálásából, kiegészítéséből vezethető le.

Élőhely jellemzése:

Nagyobb természetes sziklaletörések hiányában a területen sok kis állománnyal képviselteti magát, jellemzően a sztyepprétekekkel mozaikol. Két társulása a nyílt szilikát sziklagyep (*Asplenio septentrionalis-Melicetum ciliatae*), illetve a zártabb magyar perjés sziklagyep (*Poëtum scabrae*). A természetközeli nyílt foltok jellegzetes növényei a sziklai csenkesz (*Festuca pseudodalmatica*), prémes gyöngyperje (*Melica ciliata*), csinos árvalányhaj (*Stipa pulcherrima*), törpe nőszírom (*Iris pumila*), sárga kövirózsa (*Jovibarba globifera* ssp. *hirta*), hatsoros varjúháj (*Sedum sexangulare*) és borsos varjúháj (*Sedum acre*). A zártabb, talajosabb, kevésbé meredek sziklás felszíneken, vagy sziklaletörések alsó peremén előforduló társulásban természetközeli állapot esetén a magyar perje (*Poa pannonica*) erőteljes dominanciája jellemző. Előfordul továbbá a hegyi hagyma (*Allium senescens* ssp. *montanum*), sárga hagyma (*Allium flavum*), magyar szegfű (*Dianthus pontederæ*) és macskafarkú veronika (*Pseudolysimachion spicatum*). A vad taposása és rágása nyomán az élőhely kisebb-nagyobb mértékben degradált. A degradáció egyik egyértelmű jele a sziklalakó természetes fajok (főképp pozsgások, kötőrőfűvek, gurgolyák, fodorkák) hiánya, illetve ritkasága, a csak kriptogámokkal borított sziklafelszínek jelenléte. A kevésbé zavart állományokban jellemző fűfaj a fenyérfű (*Botriochloa ischaemum*), gyakoriak lehetnek a kakukkfű fajok (*Thymus* spp.), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), juhsóska (*Rumex acetosella*), ékes vasvirág (*Xeranthemum annuum*), közönséges ternye (*Alyssum alyssoides*), apró lucerna (*Medicago minima*), tarlóhere (*Trifolium arvense*). Szórványos faj az északi fodorka (*Asplenium septentrionale*), kék saláta (*Lactuca perennis*). Az erősen degradált, széttaposott, széteső állományokat gyomfajok – farkas kutyatej (*Euphorbia cyparissias*), terjőke kígyószisz (*Echium vulgare*), néhol porcsinfű (*Portulaca oleracea*) – jellemzik, s gyakori ezekben a hegyközi cickafark (*Achillea chritmifolia*) is. Jellemzőek az erősen rágott, felnőni nem tudó, folyamatosan pusztuló cserjék – például kökény (*Prunus spinosa*), mezei szil (*Ulmus minor*) nagyobb sarjtelepei. Az egykori kőbányák (legalábbis részben) másodlagos állományai fajszegények, de kevésbé gyomosak.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése⁸:

Másodlagosan kialakult élőhelyekről van szó, amelyekben számos negatív jelenség

⁸ 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

figyelhető meg. A sok helyütt tapasztalható bolygatás, taposás, vadhatás általános leromlással jár, így bizonyos színező elemek (főleg a sziklalakó fajok) mára kifejezetten ritkává váltak. Az állományok zöme „jó” fajok nélküli, közepes (3) természetességi állapotú vagy gyomos, erősen leromlott (2), csak kevés sziklagyep-folt mondható természetközeli állapotúnak (4).

Élőhely veszélyeztetettsége:

A területen erősen veszélyeztetett élőhelytípus. Az állományok a korábbi tájhasználat miatt erdőtlen, szekunder szukcessziós (cserjésedési, erdősülési) folyamatokkal erősen érintett, köves-sziklás termőhelyeken fordulnak elő, ahol a vadhatás (kiemelten a taposás) fokozottan jelentkezik. Az élőhelytípus hosszú távú fenntartása, illetve legalább a jelenlegi természetességi állapot megőrzése a két tényező és az egyéb zavaró hatások együttes kezelésének (a negatív hatások mérséklésének) függvénye.

Veszélyeztető tényezők:

Közvetlen területhasználat az állományokat alig érinti, ugyanakkor azok erőteljes (másodlagos) szukcessziós folyamatokkal érintettek, így megmaradásukat az egykori erdők helyén (sziklás termőhelyeken) mutatkozó cserjésedés, erdősülés (L02) érdemben befolyásolja. Az inváziós fenyegetettség számottevő, az EU-s jegyzékben szereplő idegenhonos inváziós fajok (*Ailanthus altissima*) (I01) potenciálisan, az egyéb idegenhonos inváziós fajok (lágyszárúak, fásszárúak) (I02) aktuálisan is gondot okoznak. Nagyon komoly probléma a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott, helyenként drasztikus mértékű taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételéből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. sikló-ernyőzés) gyakorlása is problémát jelent

állapot; 3 = Közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapot; 4 = Jónak nevezett”, „természetközeli” / „jól” regenerálódott állapot; 5 = Természetes állapot.

(F07). Külső tényezőként megemlítendő a klímaváltozás hatására bekövetkező szárazodás (N01, N02).

Élőhely neve: Szubpannon sztyeppek

Élőhely kódja:

6240*

Élőhely előfordulásai a területen:

A terület déli-délkeleti részén meghatározó, domináns élőhelytípus, de északkeleten, a Szent Anna-tó környékén is előfordul.

Élőhely területi aránya:

42,84 % (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

151,09 hektár (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján). A Natura 2000 adatlapon (SDF) szereplő érték: 141,07 hektár. Az eltérés nem valós változást (csökkenést) mutat, hanem az élőhelytérkép aktualizálásából, kiegészítéséből vezethető le.

Élőhely jellemzése:

Jellemzően pannon sziklagyeppekkel, félszáraz gyeppekkel és erdőssztyepprétekkel, valamint kisebb részben bokorerdőkkel mozaikoló élőhelytípus. Leírt társulásai az igen sekély talajú, köves mészkérülő lejtőssztyeppré (Potentillo-Festucetum pseudodalmaticae), a talajosabb, zártabb, itt jóval gyakoribb lejtőssztyeppré (Pulsatillo montanae-Festucetum rupicolae). A kevésbé zárt állományokban jellemző a prémes gyöngyperje (Melica ciliata), erdélyi gyöngyperje (Melica transsylvanica), sarlós gamandor (Teucrium chamaedrys), borzas peremizs (Inula hirta). A természetszerű zárt lejtőssztyepek általános gyepképző faja a barázdált csenkesz (Festuca rupicola), néhol jellemző a csinos árvalányhaj (Stipa pulcherrima), deres tarackbúza (Elymus hispidus) jelenléte is. Szórványos a késeiperje (Cleistogenes serotina), magyar szegfű (Dianthus pontederiae), pusztai meténg (Vinca herbacea), budai imola (Centaurea sadleriana), csomós harangvirág (Campanula glomerata). Az erdőssztyeppré felé átmenetet mutató állományokban gyakran az árvalányhaj fajok váltják fel a csenkeszeket és megjelenik a fogtekeres (Danthonia alpina). Megemlítendő a gazdag fajlistából a hosszúlevelű árvalányhaj (Stipa tirsia), bozontos árvalányhaj (Stipa dasyphylla), tavaszi hérics (Adonis vernalis), piros kígyószisz (Echium maculatum), dunai szegfű (Dianthus collinus), hengeres peremizs (Inula germanica), selymes boglárka (Ranunculus illyricus), molyhos madárhúr (Cerastium arvense ssp. matrense), csepleszmeggy (Cerasus fruticosa). A zavartabb, taposottabb részeken eluralkodhat a fenyérfű (Bothriochloa ischaemum), jellemzővé válnak egyes természetes zavarástűrők, így például a rekettyelevelű gyújtóványfű (Linaria genistifolia), hasznos tisztesfű (Stachys recta), tövises iglice (Ononis spinosa), sárga fogfű (Odontites lutea), útszéli imola (Centaurea micranthos). Az erősen degradált foltokon tömeges lehet a farkas kutyatej (Euphorbia cyparissias), gyakori a terjőke kígyószisz (Echium vulgare), hegyközi cickafark (Achillea chrismifolia), megjelenik a siska nádtippán (Calamagrostis epigeios) is. A terület déli részén, az egykori szőlők területén nagy kiterjedésű másodlagos állományok találhatóak, melyek inkább félszáraz rét-erdőssztyeppré jellegűek, (a kőrakatoktól eltekintve) zártak, magas fűvűek. Gyakoriak itt a nagyobb homogén (1–1 fűfajjal

jellemezhető, fajokban szegényebb) foltok, de összességében ezek igen szép képet mutatnak. A területen általános jelenség az általános erdei és erdőszegély cserjék jelenléte és terjedése, melyet egyrészt az intenzív vadhatás vet vissza, másrészt a közelmúlt élőhelyrekonstrukciós munkái csökkentettek helyenként. Az adventív fajok közül sokfelé (főleg utak turistautak mentén) látható az *Erigeron annuus*.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

Jórészt másodlagosan kialakult élőhelyekről van szó, amelyekben a sokfelé látható kedvező állapot mellett számos negatív jelenség is megfigyelhető. A bolygatás, taposás, vadhatás helyenként leromlással, gyomosodással, homogenizálódással jár. Az állományok egy része ennek megfelelően „jó” fajok nélküli, közepes (3) természetességi állapotú, de sok állomány mondható kedvező, természetközeli állapotúnak (4) is. Ezeken felül néhol kifejezetten gyomos, erősen leromlott (2) sztyepprétfoltok is akadnak.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Közepes mértékben veszélyeztetett élőhelytípus. Az állományok jórészt korábbi tájhasználat miatt erdőtlen, szekunder szukcessziós (cserjésedési, erdősülési) folyamatokkal erősen érintett területeken fordulnak elő, ahol egyrészt (a gyenge termőhelyek miatt) a vadhatás, másrészt (a zavart élőhelyek közelsége miatt) az inváziós fásszárúak előretörése is fokozottan jelentkezik. Az élőhelytípus hosszú távú fenntartása, illetve legalább a jelenlegi természetességi állapot megőrzése e tényezők és az egyéb zavaró hatások együttes kezelésének (a negatív hatások mérséklésének) függvénye.

Veszélyeztető tényezők:

Közvetlen területhasználat az állományokat alig érinti, ugyanakkor azok erőteljes (másodlagos) szukcessziós folyamatokkal érintettek, így megmaradásukat az egykori szőlők területén mutatkozó cserjésedés, erdősülés (L02) érdemben befolyásolja. Az inváziós fenyegetettség számottevő, az EU-s jegyzékben szereplő idegenhonos inváziós fajok (*Ailanthus altissima*) (I01) és az egyéb idegenhonos inváziós fajok (lágyszárúak, fásszárúak) (I02) egyaránt gondot okoznak. Nagyon komoly probléma a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott,

helyenként drasztikus mértékű taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Erdők közelségében, szomszédos területeken végzett fakitermelés esetén rakodó kialakítása, faanyag-deponálás, nehézgépekkel történő átjárás (B16) lehet veszélyeztető tényező. Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételeiből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. siklóernyőzés) gyakorlása is problémát jelent (F07). Külső tényezőként megemlítendő a klímaváltozás hatására bekövetkező szárazodás (N01, N02), illetve potenciális veszélyforrás még a hegységperemi állományok gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

Élőhely neve: Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel

Élőhely kódja:

91H0*

Élőhely előfordulásai a területen:

Az élőhelytípushoz tartozó állományok elsősorban a Sár-hegy északnyugat és északkelet felé lefutó oldalgerincein állnak, de kisebb, mozaikosan megjelenő foltjaik a hegy délkeleti és délnyugati lejtőin is sokfelé felbukkannak. Utóbbi helyszíneken a letörpülő, felnyíló lombosított állományok jelenléte vélhetően másodlagos, azok legalább részben a korábbi kultúrterületek (szőlők, gyümölcsösök) visszaerdősülési stádiumaként foghatók fel.

Élőhely területi aránya:

13,72 % (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

48,40 hektár (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján). A Natura 2000 adatlapon (SDF) szereplő érték: 17,63 hektár. Az eltérés nem valós változást (csökkenést) mutat, hanem az élőhelytérkép aktualizálásából, kiegészítéséből vezethető le.

Élőhely jellemzése:

A letörpülő, felnyíló lombosított tölgyesek tervezési területre eső állományai elsősorban a melegkedvelő tölgyesek (*Corno-Quercetum pubescentis*) egységével azonosíthatók, de helyenként – bár részben a korábbi használatok és az erős vadhatás miatt – bokorerdő

fiziognómiájú foltokkal is találkozhatunk. A sekély talajú, köves-kőgörgeteges felszíneken kialakult erdők viszonylag változatosak, cserjésekkel, lejtőszyeppekkel és sziklagyeppekkel mozaikosak, több fafajúak és esetenként jelentősebb mennyiségű (az elmúlt évek fapusztulásai miatt főként álló) holtfát is tartalmaznak. A középkorú állományok mellett egy-egy folton (pl. Gyöngyös 36/B erdőrészlet) idősebb, méretesebb törzseket is tartalmazó, vegyesebb korú molyhos tölgyesek is találhatóak. A lombkoronaszint viszonylag alacsony (rendszerint csak 40–80%-os) záródású. Leggyakoribb fafaj a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) és a cser (*Quercus cerris*), de helyenként virágos kőris (*Fraxinus ornus*) és szálanként mezei juhar (*Acer campestre*), tatárjuhar (*Acer tataricum*), barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*) is felbukkan. A lombkoronaszinttel rendszerint összefolyó cserjeszint közepes-erős borítású, benne a fatermetű fásszárúak cserjeméretű egyedei (pl. tölgyek, mezei juhar) mellett az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a fagyal (*Ligustrum vulgare*), a kökény (*Prunus spinosa*), a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), a húsos som (*Cornus mas*), az ostorménbangita (*Viburnum lantana*), a gyepűrózsa (*Rosa canina* agg.), illetve esetenként a szirti gyöngyvessző (*Spiraea media*) és a jajrózsa (*Rosa spinosissima*) fordul elő. A közepes-magas borítású gyepszint az állományok zömében nagyon gyomos, az általános és mérsékelt bolygatást jelző lomberdei fajok (pl. *Geum urbanum*, *Poa nemoralis*) mellett az előforduló nitrofiták közül domináns az *Alliaria petiolata* és a *Galium aparine*. A kevésbé degradált foltokon, valamint a beékelődő gyepeken szárazgyepi fajok és száraz tölgyes elemek (pl. *Aconitum anthora*, *Betonica officinalis*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex michelii*, *Centaurea triumfetti*, *Dictamnus albus*, *Festuca rupicola*, *Inula hirta*, *Iris variegata*, *Rosa gallica*, *Waldsteinia geoides*) színesítik a molyhos tölgyes erdőket, illetve a Natura 2000 jelölőfajok közül számos helyen felbukkan az *Echium russicum*, a *Pulsatilla grandis* és a *Thlaspi jankae* is. Az idegenhonos elemek közül ki kell emelni az állományokba sok helyütt bevitt, napjainkban erősen pusztuló fekete- és erdeifenyőt (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*), s kivadulás következtében több helyen felbukkan a jerikói lonc (*Lonicera caprifolium*) is.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A történeti háttér miatt az állományok részben jellegtelen, szegényes fajkészletű erdők, melyek az élőhelyre jellemző „jó” fajok jelentős részét elveszítették. Ezek mellett foltokban jobb természetességi állapotú (szerkezetű, fajkészletű) melegkedvelő tölgyeseket is találunk a területen. Inváziós fertőzöttségről gyakorlatilag nem beszélhetünk, a legutóbbi véghasználatokat követő beültetések következtében ugyanakkor számos helyen (ma már erősen pusztuló) feketefenyő és/vagy erdeifenyő elegy látható. Az állományok nagy része (több mint fele) a közepesen leromlott (3) kategóriába sorolható, jellegzetes színező elemek nélküli élőhely, míg kisebb foltokban természetközeli állapotú (4), illetve erősen leromlott állapotú (2), gyomosodó, vadtaposott állományok is előfordulnak.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Közepes mértékben veszélyeztetett élőhelytípus. Közvetlen területhasználat az állományokat alig érinti, de a turisztikai terhelés és az inváziós fenyegetettség helyenként jelentősebb lehet. Az élőhelytípus hosszú távú fenntartása, illetve legalább a jelenlegi természetességi állapot megőrzése főként a vadlétszám, illetve vadhatás mérséklésének függvénye. A klíma romlása/szárazodása az állományok további felnyílásával, az erdő-gyep mozaik jelleg erősödésével járhat. Szárazodó klímában ugyanakkor a kontakt cseres-kocsánytalan tölgyesek felnyílásával hasonló jellegű állományok alakulhatnak ki, így az élőhelytípus a jelenlegi cseres-tölgyes termőhelyek rovására akár terjeszkedhet is.

Veszélyeztető tényezők:

Véderdőkről lévén szó, az állományokat az erdőgazdálkodás (B06) kevésbé vagy alig veszélyezteti, de az inváziós fenyegetettség érzékelhető. Az EU-s jegyzékben szereplő idegenhonos inváziós fajok (I01) egyelőre csak potenciálisan fellépő tényezőként említhetők, de az egyéb idegenhonos inváziós fajok (lágyszárúak, fásszárúak, rovarfajok) (I02) mérsékelt jelenléte már most is kimutatható a területen. Nagyon komoly probléma továbbá a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott, drasztikus mértékű taposás, erózió, talajbolygatás, trágyaterhelés, gyomosodás, rágás, hántás (I04). Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybeviteléből fakadó taposás, talajbolygatás (F07) is gondot jelent, s külső tényezőként megemlítendő a klímaváltozás hatására bekövetkező szárazodás is (N01, N02). Potenciális veszélyforrás még a hegységperemi állományok gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

Élőhely neve: Pannon cseres-tölgyesek

Élőhely kódja:

91M0

Élőhely előfordulásai a területen:

Az élőhelytípushoz tartozó állományok a Sár-hegy északi letörésén, valamint a hegycsúcstól északnyugat és északkelet felé

lefutó oldalgerincek már ellaposodó részein állnak. A hajlatokban, mély talajon előforduló állományok kisebb része – a korábbi tájhasználatok révén, másodlagosan – valójában korábbi gyertyános-tölgyesek termőhelyén alakult ki.

Élőhely területi aránya:

14,37 % (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján)

Élőhely kiterjedése a területen:

50,68 hektár (a 2022. év során aktualizált élőhelytérkép alapján). A Natura 2000 adatlapon (SDF) szereplő érték: 17,63 hektár. Az eltérés nem valós változást (csökkenést) mutat, hanem az élőhelytérkép aktualizálásából, kiegészítéséből vezethető le.

Élőhely jellemzése:

A cseres-tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris*) tervezési területre eső állományai a vágásos erdőgazdálkodás következtében legtöbb esetben egykorúak, homogének, de az elmúlt időszakok elmaradt erdészeti munkái és a sok helyütt megmutatkozó véderdő-jelleg miatt helyenként viszonylag sok álló és fekvő holtfát is tartalmaznak. Változatosabb szerkezetű, idős törzseket hordozó, vertikálisan tagolt, beavatkozással régebb óta nem érintett állományt találunk például a Szent Anna-tó mellett (Gyöngyös 62/G erdőrészlet), erősen köves-kögörgeteges, sok holtfát tartalmazó cseres-tölgyesre pedig a Sár-hegy északkeleti gerincét (Gyöngyös 62/E erdőrészlet) említhetjük példaként. A korábbi erdőhasználatok, a nagy vadsűrűség és a vulkanikus eredetű alapkőzet (Nagyhársasi Andezit Formáció) miatt összességében a cseres-tölgyes erdők jórészt jellegtelenek, gyenge fajkészletűek. A viszonylag mérsékelt (általában 75–90%-os) záródású lombkoronaszintben domináns faj a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), illetve esetenként a cser (*Quercus cerris*) lehet. Jelentősebb mértékű cseresedés az itteni állományokban általában nem történt, a cser szerepe összességében alárendelt, sok helyütt inkább csak szórványosan jelenik meg. Elegyfaeként, elszórtan felbukkan a mezei juhar (*Acer campestre*), a vadalma (*Malus sylvestris*), a vadvadkörte (*Pyrus pyraster*), a barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), a házi berkenye (*Sorbus domestica*), a madárcseresznye (*Cerasus avium*), a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) és a virágos kőris (*Fraxinus ornus*). Az északi lejtők némileg üdébb termőhelyű, szobányi foltjain (az egykori gyertyános-tölgyesek helyén) további elegyfa lehet a gyertyán (*Carpinus betulus*). A fényben gazdag erdőbelső rendszerint közepes-magas borítású cserjeszint kialakulásával jár, benne a fatermetű fásszárúak cserjeméretű egyedei (pl. tölgyek, mezei juhar) mellett az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a cseregalagonya (*Crataegus laevigata*), a fagyal (*Ligustrum vulgare*), a kökény (*Prunus spinosa*), a tatárjuhar (*Acer tataricum*), a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), a húsos som (*Cornus mas*), a mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*), a gyepürózsa (*Rosa canina* agg.), illetve bolygatott, fényben gazdagabb részeken a földi szeder (*Rubus fruticosus*) előfordulása említhető. Üdébb foltokon szórványosan az ükörke lonc (*Lonicera xylosteum*) is megjelenik. Az állományok gyepszintje általában közepes-gyér borítású, benne az általános és mérsékelt bolygatást jelző lomberdei fajok (pl. *Dactylis glomerata/polygama*, *Geum urbanum*, *Poa nemoralis*) mellett szórványosan a száraz tölgyesek jellemző fajai (pl. *Betonica officinalis*, *Carex michelii*, *Digitalis grandiflora*, *Festuca heterophylla*, *Pulmonaria mollissima*, *Silene*

vulgaris, *Origanum vulgare*, *Teucrium chamaedrys*, *Trifolium medium*, *Valeriana officinalis*, *Veronica chamaedrys*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Waldsteinia geoides*) is rendszeresen megjelennek. Néhol a félszáraz-üde erdőtípusok fajaival (pl. *Campanula rapunculoides*, *Carex pilosa*, *Galium schultesii*, *Glechoma hirsuta*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*) is találkozhatunk, a degradált, gyomos állományrészeket pedig nitrofil gyomnövények (pl. *Anthriscus cerefolium ssp. trichospermus*, *Alliaria petiolata*, *Fallopia dumetorum*, *Galium aparine*, *Veronica hederifolia*) uralják. Az idegenhonos-fertőzöttség mérsékeltnek mondható: fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) csak az erdőtömb szegélyein mutatkozik, s vöröstölgy (*Quercus rubra*) is csak néhány helyen bukkan fel. Az idegenhonos fafajok közül kiemelendő még az állományokba sok helyütt bevitt, napjainkban erősen pusztuló fekete- és erdeifenyő (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*), s kivadulás következtében több helyen felbukkan a jerikói lonc (*Lonicera caprifolium*) is.

Élőhely természetességi - degradáltsági értékelése:

A történeti háttér miatt az állományok jelentős része a „jó” cseres-tölgyes fajok nagy hányadát elveszítette, ezért jellegtelen, fajkészletében elszegényedett. Kifejezetten jó természetességi állapotú cseres-kocsánytalan tölgyesek alig maradtak fenn a területen. A termőhelyi sajátosságok és a tömbös megjelenés miatt az inváziós fertőzöttség egyelőre minimális, a fajkészlet szegényedése mellett negatív irányú változásként viszont kiemelendő az állományszerkezet jelentős mértékű homogenizálódása (egykorú, vertikálisan és horizontálisan alig tagolt erdők). Az állományok nagy része (kb. kétharmada) közepesen leromlott, illetve közepesen regenerálódott állapotú (3), színező elemek nélküli élőhely, míg kisebb foltokban erősen leromlott (2), gyomosodó, vadtaposott állományok is előfordulnak.

Élőhely veszélyeztetettsége:

Közepes mértékben veszélyeztetett élőhely-típus. A természetességi állapot megőrzése és fenntartása esélyeit ugyanakkor jelentős mértékben befolyásolja az erdőtömb belsejében folytatott erdőgazdálkodási tevékenység, és a vadlétszám alakulása (az inváziós fenyegetettség egyelőre mérsékelt). A klíma romlása, szárazodása az állományok felnyílását, gyertyános-tölgyes termőhelyek rovására való kiterjedését, a cseresedés megindulását, illetve az erdőegészségügyi problémák fokozódását vonhatja maga után.

Veszélyeztető tényezők:

Az állományok jövőbeni sorsát elsősorban

az erdőgazdálkodás (B06) befolyásolja. Ezen belül probléma lehet az álló, részben holt/sérült faanyag eltávolítása (B07), az idős állományok letermelése (B08), és a homogenizáló hatású nevelővágások (B12) végzése. Az EU-s jegyzékben szereplő idegenhonos inváziós fajok (I01) egyelőre csak potenciálisan fellépő tényezőként említhetők, de az egyéb idegenhonos inváziós fajok (lágyszárúak, fásszárúak, rovarfajok) (I02) mérsékelt jelenléte már most is kimutatható a területen. Nagyon komoly probléma továbbá a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott, drasztikus mértékű taposás, erózió, talajbolygatás, trágyaterhelés, gyomosodás, rágás, hántás (I04). Külső tényezőként megemlítendő a klímaváltozás hatására bekövetkező szárazodás is (N01, N02).

1.2.2. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) ⁹
II.	piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>)	B
II.	leánykökörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>)	C
II.	Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>)	C

Közösségi jelentőségű jelölő növényfajok:

Faj neve: piros kígyószisz (*Echium russicum*)

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Lejtősztyeppréteken sokfelé, szinte a teljes területen, nagy egyedszámban megtalálható növényfaj. Előfordulásai a Csepplye-tető és Visonta-hegy területére, valamint a Szent Anna-tó környékére koncentrálnak.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 300 (minimum) - 300 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2022-es állománybecslés alapján az SDF

⁹ 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

adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 300 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Feltételezhető, hogy a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedése és természetességi állapota az elmúlt egy-másfél évtizedben nem változott jelentősen.

Faj veszélyeztetettsége:

Közepes mértékben veszélyeztetett faj. Az élőhelyül szolgáló lejtősztyepppek hosszú távú fenntartásával ugyanakkor a faj populációja megőrizhető.

Veszélyeztető tényezők:

A faj természetvédelmi helyzetét elsősorban a másodlagosan kialakult lejtősztyepprétek becserjésedése, bezáródása, átalakulása (L02) befolyásolja. További gond emellett a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott erős taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Erdők közelségében, szomszédos területeken végzett fakitermelés esetén rakodó kialakítása, faanyag-deponálás, nehézgépekkel történő átjárás (B16) lehet veszélyeztető tényező. Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybeviteléből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. siklóernyőzés) gyakorlása (F07), valamint a virágzó hajtások illegális gyűjtése (G11) is problémát jelent. Potenciális veszélyforrás továbbá a fajnak otthont adó élőhelyek gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

Faj neve: leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*)

Irányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Lejtősztyeppréteken sokféle, szinte a teljes területen, nagy egyedszámban megtalálható növényfaj. Előfordulásai a Csepplye-tető és Visonta-hegy területére, valamint a Szent

	Anna-tó környékére koncentrálnak.
Állománynagyság (jelöléskor):	A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 1000 (minimum) - 1000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.
Állománynagyság (tervkészítéskor):	A 2022-es állománybecslés alapján az SDF adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állománynagyság a területen min. 1000 egyed.
Állomány változásának tendenciái és okai:	Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Feltételezhető, hogy a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedése és természetességi állapota az elmúlt egy-másfél évtizedben nem változott jelentősen.
Faj veszélyeztetettsége:	A területen csak mérsékelt, csekély mértékben veszélyeztetett faj. Az élőhelyül szolgáló lejtősztyeppек hosszú távú fenntartásával a faj populációja megőrizhető.
Veszélyeztető tényezők:	A faj természetvédelmi helyzetét elsősorban a másodlagosan kialakult lejtősztyepprétek becserjésedése, bezáródása, átalakulása (L02) befolyásolja. További gond emellett a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott erős taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Erdők közelségében, szomszédos területeken végzett fakitermelés esetén rakodó kialakítása, faanyag-deponálás, nehézgépekkel történő átjárás (B16) lehet veszélyeztető tényező. Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételeiből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. siklóernyőzés) gyakorlása (F07), valamint a virágzó hajtások illegális gyűjtése (G11) is problémát jelent. Potenciális veszélyforrás továbbá a fajnak otthont adó élőhelyek gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

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

Írányelv melléklete:

II.

Faj előfordulásai a területen:

Lejtősztyeppréteken, bokorerdők tisztásain, fás-cserjés élőhelyek szegélyein a terület számos pontján megtalálható. Legtöbb előfordulása a Visonta-hegy déli-dényugati oldalából, a Sár-hegy északnyugat felé lefutó gerincéről, valamint a Szent Anna-tó környéki gyepekből ismert.

Állomány nagyság (jelöléskor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján 5000 (minimum) - 5000 (maximum) közötti egyedszámban fordul elő a faj a területen.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2022-es állománybecslés alapján az SDF adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 5000 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Feltételezhető, hogy a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedése és természetességi állapota az elmúlt egy-másfél évtizedben nem változott jelentősen.

Faj veszélyeztetettség:

A területen csak mérsékelten, csekély mértékben veszélyeztetett faj. Az élőhelyül szolgáló lejtősztyeppék és bokorerdők hosszú távú, kedvező természetességi állapotban történő fenntartásával a faj populációja megőrizhető.

Veszélyeztető tényezők:

A faj természetvédelmi helyzetét elsősorban a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott erős taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04) befolyásolja. További gond emellett a másodlagosan kialakult sztyepprétek és csatlakozó egyéb nyílt élőhelyek (bokorerdők) becserjésedése, bezáródása, átalakulása (L02). Erdők közelségében, szomszédos területeken végzett fakitermelés esetén rakodó kialakítása, faanyag-deponálás, nehézgépekkel történő átjárás

(B16) lehet veszélyeztető tényező. Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételeből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. sikló-ernyőzés) gyakorlása (F07) is problémát jelent. Potenciális veszélyforrás továbbá a fajnak otthont adó élőhelyek gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

1.2.3. A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok

Irányelv melléklete	Fajnév	Populáció (A-D) ¹⁰
II., IV.	ráncos gyászbogár (<i>Probatiscus subrugosus</i>)	A
II., IV.	sztyeplepke (<i>Catopta thrips</i>)	C
II., IV.	nagy szikibagoly (<i>Gortyna borelii lunata</i>)	C
II., IV.	lápi szitakötő (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	C
II.	csíkos medvelepke (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*	D
II., IV.	nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>)	D
II., IV.	magyar tavaszi-fésűsbagoly (<i>Dioszeghyana schmidtii</i>)	D
II., IV.	sárga gyapjasszövő (<i>Eriogaster catax</i>)	D
II., IV.	magyar tarsza (<i>Isophya costata</i>)	D
II.	nagy szarvasbogár (<i>Lucanus cervus</i>)	D
II., IV.	nagy tűzlepke (<i>Lycaena dispar</i>)	D
II., IV.	vöröshasú unka (<i>Bombina bombina</i>)	D
II.	dunai tarajosgöte (<i>Triturus dobrogicus</i>)	D
II., IV.	mocsári teknős (<i>Emys orbicularis</i>)	D
IV.	fűrészlábú szöcske (<i>Saga pedo</i>)	-
IV.	kis apollólepke (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	-
IV.	zöld varangy (<i>Bufo viridis</i>)	-
IV.	zöld levelibéka (<i>Hyla arborea</i>)	-
IV.	barna ásóbéka (<i>Pelobates fuscus</i>)	-
IV.	kecskebéka (<i>Pelophylax esculentus</i>)	-
IV.	erdei béka (<i>Rana dalmatina</i>)	-
IV.	pannon gyík (<i>Ablepharus kitaibelii</i>)	-
IV.	zöld gyík (<i>Lacerta viridis</i>)	-
IV.	erdei sikló (<i>Zamenis longissimus</i>)	-
IV.	vadmacska (<i>Felis silvestris</i>)	-

(kiemelt jelentőségű állatfaj*)

¹⁰ A kódok jelölése az országos állománymérethez viszonyított arányt mutatja: A = 100 % \geq p > 15 %; B = 15 % \geq p > 2 %; C = 2 % \geq p > 0 %. Továbbá, minden olyan esetben, amikor egy érintett faj a szóba n forgó területen nem szignifikáns mértékben van jelen, ezt egy negyedik kategóriaként kell megadni: D = nem szignifikáns populáció

Közösségi jelentőségű jelölő állatfajok:

Faj neve: ráncos gyászbogár (*Probatiscus subrugosus*)

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj egyetlen sár-hegyi adata a Visonta-hegy területéről ismert. Itt egykori szőlő-parcellák helyén kialakult, löszös alapkőzetű, másodlagos sztyeppréten él.

Állomány nagyság (jelölésakor):

A Natura 2000 adatbázis (SDF) alapján nem rendelkezünk konkrét jelölés kori állomány adatokkal a területről. A faj egyelőre az „előfordul” (P = present) állomány kategória feltüntetésével szerepel a nyilvántartásban.

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2022-es fenntartási terv aktualizálás során újabb lokális vizsgálatra nem került sor, de feltételezhető, hogy kis példányszámban a faj továbbra is jelen van a területen.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Részletesebb, több évet felölelő vizsgálat hiányában változás nem körvonalazható a területen. A faj előfordulási helyszínén a felfedezés (2001) óta jelentősebb élőhelyi változás ugyanakkor nem történt, így feltételezhető, a faj továbbra is előfordul.

Faj veszélyeztetettség:

Diszperz areájú, izolált populációval megjelenő, a területen erősen veszélyeztetett faj. Az élőhelyül szolgáló lejtősztyepppek hosszú távú fenntartásával ugyanakkor a faj populációja megőrizhető. A szukcessziós folyamatok miatti záródás, a zavarás miatti struktúraváltozás is problémát okozhat (leégés, kiszáradás). Bár a faj lárvái a talajban fejlődnek, az ismétlődő rendszeres tüzek lehetséges, hogy visszavetik a populációt.

Veszélyeztető tényezők:

A talajbolygatásra erősen érzékeny faj természetvédelmi helyzetét részben a másodlagosan kialakult lejtősztyepprétek becserjésedése, bezáródása, átalakulása (L02), részben a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott erős taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04) befolyásolja. Kisebb

mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételeből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. siklóernyőzés) gyakorlása (F07) is problémát jelent. Potenciális veszélyforrás továbbá a fajnak otthont adó élőhelyek gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

Faj neve: sztyeplepke (*Catopta thrips*)

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A Sár-hegy peremterületein, az alacsonyabb fekvésű, löszös alapkőzetű hegylábi részeken (Sár-hegy alja, Csepplye-tető alja). A faj tápnövénye valószínűleg a gumós macskahere (*Phlomis tuberosa*), mely legnagyobb egyedszámban ezeken a területrészeken fordul elő.

Állomány nagyság (jelöléskor):

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

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2022-es állománybecslés alapján az SDF adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 100 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Feltételezhető, hogy a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedése és természetességi állapota az elmúlt egy-másfél évtizedben nem változott jelentősen.

Faj veszélyeztetettsége:

Diszperz areájú, izolált populációval megjelenő, a területen erősen veszélyeztetett faj. Az élőhelyül szolgáló lejtősztyepppek hosszú távú fenntartásával és a tápnövény állományának megőrzésével ugyanakkor a faj populációja megőrizhető.

Veszélyeztető tényezők:

A főleg löszös talajú lejtősztyepppekhez kötődő faj természetvédelmi helyzetét

élőhelyének és tápnövényének – az újabb kutatások szerint a macskahere (*Phlomis tuberosa*) – fennmaradási lehetőségei befolyásolják. Ennek kapcsán a legfőbb probléma a másodlagosan kialakult lejtő-sztyepprétek becserjésedése, bezáródása, átalakulása (L02), valamint a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott erős taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybevételéből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. sikló-ernyőzés) gyakorlása (F07) is problémát jelent. Potenciális veszélyforrás továbbá a fajnak otthont adó élőhelyek gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

Faj neve: nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*)

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A terület lejtősztyepprétején – ahol a tápnövényül szolgáló sziki kocsord (*Peucedanum officinale*) előfordul – szórványosan több helyszínen is észlelt lepkefaj.

Állomány nagyság (jelölés):

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

Állomány nagyság (tervkészítés):

A 2022-es állománybecslés alapján az SDF adata nagyságrendileg megalapozottnak mondható. A becsült állomány nagyság a területen min. 100 egyed.

Állomány változásának tendenciái és okai:

Pontos alapállapot-felmérés és több évet felölelő helyi vizsgálat hiányában egyedszám változás, így tendencia sem mutatható ki a területen. Feltételezhető, hogy a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedése és természetességi állapota az elmúlt egy-másfél évtizedben nem változott jelentősen.

Faj veszélyeztetettség:

Diszjunkt areájú, viszonylag izolált

populációval megjelenő, a területen erősen veszélyeztetett faj. Az élőhelyül szolgáló lejtősztyepppek hosszú távú fenntartásával és a tápnövény állományának megőrzésével ugyanakkor a faj populációja megőrizhető.

Veszélyeztető tényezők:

A köves talajú lejtősztyepppekben és erdősztyeppréteken előforduló faj természetvédelmi helyzetét élőhelyének és tápnövényének – sziki kocsord (*Peucedanum officinale*) – fennmaradási lehetőségei befolyásolják. Ennek kapcsán a legfőbb probléma a másodlagosan kialakult lejtősztyepprétek becserjésedése, bezáródása, átalakulása (L02), valamint a magas vadlétszám, a vadállomány (elsősorban a muflon és gímszarvas) által okozott erős taposás, talajbolygatás, erózió, trágyaterhelés, gyomosodás (I04). Kisebb mértékben a terület látogatásából, turisztikai igénybeviteléből fakadó taposás, talajbolygatás, valamint a különböző technikai sporttevékenységek (pl. sikló-ernyőzés) gyakorlása (F07) is problémát jelent. Potenciális veszélyforrás továbbá a fajnak otthont adó élőhelyek gyújtogatás vagy felelőtlen tűzhasználat miatti leégése (A11).

Faj neve: lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)

Írányelv melléklete:

II., IV.

Faj előfordulásai a területen:

A faj egyetlen korábbi ismert adatai a Szent Anna-tó víztestjéből származnak.

Állomány nagyság (jelöléskor):

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

Állomány nagyság (tervkészítéskor):

A 2022-es fenntartási terv aktualizálás során az előfordulást (a tómeder kiszáradása miatt) nem sikerült megerősíteni. Mivel a faj nem viseli el élőhelyének kiszáradását, előfordulása csak újabb kolonizáció útján képzelhető el.

Állomány változásának tendenciái és okai:

A Szent Anna-tó medrének többszöri kiszáradása miatt a korábban ismert populáció vélhetően eltűnt.

Faj veszélyeztetettsége:

A területen erősen veszélyeztetett vagy már eltűnt faj. A populáció hosszú távú fenntartása csak a Szent Anna-tó folyamatos vízellátottságának biztosítása esetén lenne lehetséges.

Veszélyeztető tényezők:

Az előfordulásával kizárólag a Szent Anna-tó víztestjéhez kötődő szitakötőfaj természetvédelmi helyzetét (ha előfordulása ismét ismertté válna) továbbra is a víztest mennyiségi és minőségi értelemben vett fenntartásának/megőrzésének lehetőségei befolyásolják. Ennek megfelelően a fő veszélyeztető tényező a klímaváltozás hatásai (szárazodás, aszály) miatt fellépő vízhiány, kiszáradás (N02), illetve a tómeder feltöltődése, természetes eutrofizációja (L04). További, potenciális problémák lehetnek az öntözési célú vízkivételek (A18), valamint a mezőgazdasági vagy erdészeti eredetű vízszennyezések okozta vízminőség-problémák (A21, B20).

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű állatfajok:

1.2.4. A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok

Magyar név	Tudományos név	Védettség ¹¹	Jelentőség
dunai szegfű	<i>Dianthus collinus</i>	V	Lejtőszyeppekben, laza záródású molyhos tölgyesekben szórványosan megjelenő faj.
tavaszi hérics	<i>Adonis vernalis</i>	V	Lejtőszyeppekben sokféle előforduló faj.
vastaggallyú körte	<i>Pyrus nivalis</i>	V	Mezsgyékben, felhagyott szőlők-gyümölcsösök területén néhány helyszínen előforduló faj.
törpemandula	<i>Amygdalus nana</i>	V	Lejtőszyeppekben, kőgaradokon gyakori cserjefaj. A sztyeppcserjések egyik legfontosabb állományalkotója.
koloncos lednek	<i>Lathyrus lacteus</i>	V	Lejtőszyeppekben, laza

¹¹ FV = fokozottan védett; V = védett faj; BD = a Madárvédelmi Irányelv függelékén szereplő faj

Magyar név	Tudományos név	Védettség ¹¹	Jelentőség
			záródású molyhos tölgyesekben szórványosan megjelenő faj.
sárga len	<i>Linum flavum</i>	V	Lejtősztyepekben sokféle előforduló faj.
kőrislevelű nagyezerjófű	<i>Dictamnus albus</i>	V	Lejtősztyepekben, sztyeppcserjés mozaikokban, egykori szőlőparcellák kőgarádjain sokféle előforduló védett növényfaj.
szikai kocsord	<i>Peucedanum officinale</i>	V	Lejtősztyepekben (rendhagyó módon) többféle előforduló faj, a nagy szikibagoly (<i>Gortyna borelii lunata</i>) tápnövénye.
kornistárnics	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	V	A terület üdébb, völgyalji gyepeiben, nedvesebb kaszálórétjein néhány helyen, kis példányszámban megjelenő tárnicsfaj.
gumós macskahere	<i>Phlomis tuberosa</i>	V	Lejtősztyepekben szórványosan előforduló faj, a sztyeplepke (<i>Catopta thrips</i>) tápnövénye.
bugás fürtösveronika	<i>Veronica spuria ssp. foliosa</i>	FV	Erdőszegélyekben, laza záródású molyhos tölgyesekben szórványosan megjelenő faj.
ezüstös útifű	<i>Plantago argentea</i>	V	Lejtősztyepekben, laza záródású molyhos tölgyesekben szórványosan megjelenő faj. Az Északi- középhegységben csak a sár- hegy területéről ismert.
magyar zergevirág	<i>Doronicum hungaricum</i>	V	Erdőszegélyekben, laza záródású molyhos tölgyesekben szórványosan megjelenő faj.
magyar bogáncs	<i>Carduus collinus</i>	V	Lejtősztyepekben, laza záródású molyhos tölgyesekben szórványosan megjelenő faj.
cseh tyúktaréj	<i>Gagea bohemica</i>	V	Köves talajú lejtősztyepekben és sziklagyepekben szórványosan.
apró nőszirm	<i>Iris pumila</i>	V	Köves talajú lejtősztyepekben és sziklagyepekben

Magyar név	Tudományos név	Védettség ¹¹	Jelentőség
			szórványosan.
magyar perje	<i>Poa pannonica ssp. scabra</i>	V	Sziklagyep-fragmentumokban, nyíltabb tölgyesekben szórványosan megjelenő faj.
bozontos árvalányhaj	<i>Stipa dasyphylla</i>	V	Lejtősztyepekben gyakori faj, sok helyen állományalkotó.
hosszúlevelű árvalányhaj	<i>Stipa tirsia</i>	V	Lejtősztyepekben gyakori faj, sok helyen állományalkotó.
agárkosbor	<i>Orchis morio</i>	V	Lejtősztyepekben sokféle előforduló orchidea faj.
lándzsás karimáspoloska	<i>Phyllomorpha laciniata</i>	V	Szubmediterrán elterjedésű poloskafaj, irodalmi adatok alapján tápnövénye az egynyári szikárka (<i>Scleranthus annuus</i>). Déli kitettségű, exponált sziklagyepekben fordul elő.
nagy övesbagoly	<i>Astiotes dilecta</i>	V	Széles elterjedésű, sokféle előforduló, de mégis szórványos, kis egyedszámban jelenlévő, tölgyesekhez kötődő, vöröskönyves faj.
szürkés hangyaboglárka	<i>Maculineaalcon</i>	V	A kornistárnicsához (<i>Gentiana pneumonanthe</i>) és a Szent-László tárnicsához (<i>Gentiana crutiata</i>) kötődő faj, melynek fejlődéséhez elengedhetetlen bizonyos <i>Myrmica</i> fajok jelenléte.
türkiz hangyaboglárka	<i>Maculinea ligurica</i>	V	Lejtősztyepekben és erdőszegélyekben élő, bizonytalan taxonómiai helyzetű faj. Tápnövénye a közönséges szurokfű (<i>Origanum vulgare</i>).
tölgyfaszender	<i>Marumba quercus</i>	V	Száraz, meleg termőhelyen álló erdőkben szórványosan előforduló lepkefaj. Tápnövényei a tölgyek, elsősorban a molyhos tölgy (<i>Quercus pubescens</i>).
magyar púposzövő	<i>Phalera bucephaloides</i>	V	Délies elterjedésű, nálunk vöröskönyves lepkefaj. A terület erdeiben szórványos, tápnövényei a tölgyek

Magyar név	Tudományos név	Védettség ¹¹	Jelentőség
			(<i>Quercus</i> spp.).
füleskuvik	<i>Otus scops</i>	FV, BD	Zárt erdőkon kívül, mozaikos élőhelyeken (felhagyott gyümölcsösök, gyeperdő mozaikok) költő, a területen ritkán mutatózó bagolyfaj.
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	V, BD	Cserjés gyepek, mezőgazdasági területek (szőlők) jellegzetes fészkelője.

1.3. Területhasználat

1.3.1. Művelési ág szerinti megoszlás

A tervezési területen a kivett művelési ág dominál (43,18%), aminek az az oka, hogy az utak, telephelyek, zártkerti ingatlanok mellett néhány nagyobb kiterjedésű, egykor szőlőtermesztés céljára hasznosított földrészlet – így a Sár-hegy déli oldalán fekvő Gyöngyös 0164/1 hrsz., a Csepplye-tető északnyugati lábánál fekvő Gyöngyös 0169/37 hrsz. és a szinte a teljes Visonta-hegyet lefedő Gyöngyös 0170/3 hrsz. – kopárság besorolással, művelés alól kivett ingatlanként szerepel a földnyilvántartásban. Ezek természetbeni állapota valójában gyeperdő és cserjés, így zömüket a legelő művelési ágú területekkel (36,92%) együtt lehet és kell értelmezni. A Sár-hegy északi lejtőin nagyobb területen találunk még erdő művelési ágú földrészleteket (19,22%), a további művelési ág kategóriák reprezentáltsága azonban szerény. A szántó (0,27%), szőlő (0,09%), gyümölcsös (0,08%) és kert (0,24%) művelési ágú ingatlanok minden esetben a Farkasmály és Gyöngyös város felé eső hegylábban, zártkerti besorolású területeken helyezkednek el.

Művelési ág	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
erdő	67,78	19,22
legelő	130,22	36,92
szántó	0,96	0,27
szőlő	0,32	0,09
gyümölcsös	0,27	0,08
kert	0,84	0,24
művelés alól kivett	152,29	43,18
Összesen	352,68	100,00

1.3.2. Tulajdoni viszonyok

A tervezési területen főleg állami tulajdonú ingatlanok fordulnak elő (78,79%). Fontos kiemelni, hogy a Sár-hegy–Csepplye-tető–Visonta-hegy vonulat egykor szőlőtermesztéssel érintett, ma főleg lejtősztyeppekkel és cserjésekkel fedett lejtői szinte teljes egészében (az északi lejtők erdői pedig hozzávetőlegesen felerészben) állami tulajdonban és Bükk Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésben vannak. Jelentős még a magántulajdonú területek aránya (16,43%), ezek az ingatlanok részben a Sár-hegy északi oldalában (erdők), részben a hegy nyugati, Farkasmály, illetve Gyöngyös város felé eső lejtőin (művelt vagy felhagyott szőlők, gyümölcsösök) helyezkednek el. Önkormányzati tulajdonban (4,77%) a Visonta-hegy déli nyúlványának gyepei-cserjései (Gyöngyös 0198/11 hrsz.), néhány Farkasmály és Gyöngyös

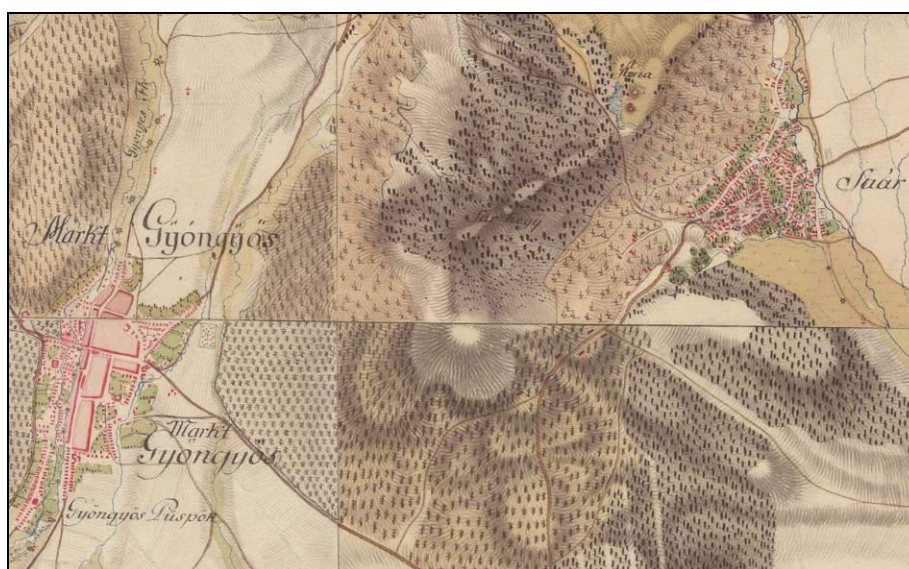
felé eső régi szőlő-gyümölcsös, a Sár-hegy tetején található adótorony parcellája (Gyöngyös 0165/2 hrsz.), valamint egy erdei út (Gyöngyös 0163 hrsz.) vannak. A terület egyetlen egyházi tulajdonú ingatlana (0,01%) a Szent Anna-kápolna épülete (Abasár 0133/3 hrsz.).

Tulajdonosi csoport	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
állami tulajdon	277,89	78,79
gazdasági társaság tulajdona	0,00	0,00
magán tulajdon	57,94	16,43
önkormányzati tulajdon	16,82	4,77
egyházi tulajdon	0,03	0,01
Összesen:	352,68	100,00

1.3.3. Területhasználat és kezelés

1.3.3.1 Mezőgazdaság

A Sár-hegy térségében a szőlőművelés többszáz éves múltra (a feltételezések szerint a honfoglalást megelőző időkre) visszanyúló tevékenység. Emellett nyilván kisebb volumenben a gyümölcstermesztés is jelen volt, de a domináns mezőgazdasági hasznosítást egyértelműen a szőlőskertek művelése jelentette. A szőlők kiterjedése a 19. század végére meghaladta az 1000 kataszteri holdat, ezt azonban a filoxéravész teljesen elpusztította. A 20. századi, új szőlőfajtákkal végzett újratelepítések már inkább csak a hegylábi részeken (a korábbi kézi művelésű parcellákat leváltva, jelentős részben nagyüzemi szerkezetben) valósultak meg, így a Sár-hegy magasabb fekvésű, elkopárosodott oldalain a szőlőművelés szinte teljesen megszűnt. A II. világháború után a zártabb (inkább völgyalji) gyepek legeltetése és kaszálása is háttérbe szorult, így a hegy szinte teljesen kikerült a gazdasági hasznosítás alól.



A természetmegőrzési terület déli része az I. katonai felmérés térképén (18. sz. vége) – A térképen jól látszik, hogy a Sár-hegy nyugati, déli és keleti lejtőin ekkoriban mindenhol szőlőt műveltek. A Csepplye-tető környékét viszont műveléssel nem érintett területnek jelöli a térkép, vagyis ez a részterület már ekkor kopárság lehetett. A kivágaton megfigyelhetők a maradványerdők, a Szent Anna-tó és a Szent Anna-kápolna is

Napjainkban mezőgazdasági művelésű területek (keskeny zártkerti parcellák) csak a Sár-hegy nyugati, Farkasmály, illetve Gyöngyös város felé eső lejtőin láthatók, egészen kis területen. Művelésük esetleges, területüket részben hobbikertnek használják. Szőlő-gyümölcs növényállományuk részben gondozott, de jónéhány percellát az elmúlt időszakban fel is hagytak – cserjésedésük, erdősülésük meg is indult.

1.3.3.2 Erdészet¹²

A természetmegőrzési terület tömbje a Mátra déli előterében fekvő Sár-hegy magasabb térszíneit fedi le. A térségben az ember korai megjelenését őskori telepek és sáncok sora (Gyöngyössolymos: Kis-hegy, Mátrafüred: Dobogó és Benevár-bérc, Abasár: Rónya-bérc) bizonyítja, jelentősebb számú népesség azonban vélhetően csak a honfoglalást követően telepedett meg a vidéken. Gyöngyös alapításának pontos időpontját nem ismerjük (egyes források szerint Kr. u. 700–800 között avar telepések hozták létre), a település nevének legrégebbi okleveles említése azonban csak 1261-ből maradt ránk. Gyöngyös a 14. századtól (1334) mezőváros, de ekkor gazdasági életben betöltött szerepe még elmarad Pata (Gyöngyöspata) mellett – utóbbi város a 15. század végén Eger és Gyöngyös után még Heves vármegye harmadik legnagyobb települése volt.

A Mátraalján valószínűleg már a honfoglalást megelőzően folyt szőlőművelés, a szőlőskertek nagyobb gazdasági jelentősége azonban csak az 1300-as évektől kezdve mutatható ki. A Mátraalja más településeihez hasonlóan Gyöngyös város térségében is jelentős kiterjedésű szőlőskertek jöttek létre, a város népességének jelentős hányada (a kisipar mellett) egészen a 19. század végéig szőlőművelésből, borkészítésből és borkereskedelemről szerezte jövedelmét. A szőlőparcellákat elsősorban a hegylábi és domboldali, lösszel és vulkanikus törmelékkel fedett területeken alakították ki, a szőlőtelepítésekhez szükséges területeket erdőirtásokkal biztosították. Újabb területek nyereséhez még 1808-ban is irtottak erdőt, pedig Kitaibel Pál már 1803-ban is azt írta, hogy „*a Sár-hegy délnyugati, déli és délkeleti oldala teljesen szőlővel van borítva*”.

A szőlőművelés fokozott expanziója miatt csak a nagyon köves felszíneken, valamint az északi, hűvös lejtőkön maradhettek meg az erdők. Ilyen területek csak a Sár-hegy északi letörésének Pipis-hegyig tartó részén voltak, így a tervezési területen belül ezen a helyszínen találjuk az egyetlen ősi – alapvetően zártabb, de a kopárosodó részeken helyenként felnyíló lombosított – erdőt magába foglaló tömböt. A maradvány erdőfoltot a 19. század közepén már minden irányból kultúrterületek (szőlők, gyepek, farkasmályi kőbánya, Bene és Vörösmart település, illetve az 1768 körül emelt Szent Anna-kápolna) vették körül.

¹² A statisztikai adatok forrása: Erdészeti Szakigazgatási Információs Rendszer (ESZIR)



A természetmegőrzési terület északi része a II. katonai felmérés térképén (19. sz. második fele) – A térképen jól látszik, hogy erdők („Szállás Erdő”) ekkor már csak a „Saár hegy” északi letörésén maradtak. Az erdőterület és szőlők között gyepfoltokat láthatunk, s a kivágaton megfigyelhető a Farkasmály melletti kőbánya („Steinbruch”), a ma is meglévő erdészház elődje („Jägerhaus”), valamint a Szent Anna-kápolna is.

A maradvány, ősi erdőkben az elmúlt évszázadok erdei haszonvételei a zonális cseres- és gyertyános-tölgyes állományok fafajösszetételét és szerkezetét egyaránt megváltoztatták. A kisebb-nagyobb térléptékben jelentkező fakitermelések következtében a völgyaljakban és vápákban megbúvó üde lomberdei elemek a 20. század közepére-végére szinte teljesen kiszorultak a területről, az egyébként sem jelentős kiterjedésű gyertyánelegyes (üde) tölgyesek így szinte teljesen eltűntek. A helyükre kiterjedő kocsánytalan tölgyesek és cseres-tölgyesek, valamint a használatok miatt még inkább felnyíló lombos molyhos tölgyesek szerkezetükben is erősen átalakultak, a természetes erdőkép (mikroélethelyekben gazdag, vegyeskorú, mozaikos erdőszerkezet) helyett a 20. századra már általánossá váltak a lombkoronaszint-cserjeszint-gyepszint vertikális tagozódással leírható egykorú, homogén, helyenként sarj eredetű törzsekkel jellemezhető (molyhos tölgyesek esetében elcserjésedő, gyepekkel mozaikosan megjelenő) erdők. A sematikus beavatkozások az érzékeny elegyfákat (pl. berkenyék, juharok, hársak, szilek) visszaszorították, a köves lejtőkön és gerinceken pedig utat nyitottak a kopárosodásnak. Utóbbi folyamatot a nyilván itt is alkalmazott erdei legeltetés és makkoltatás is segítette, s ezen területhasználati mód jelentős mértékben hozzájárulhatott az erdők fajkészletének elszegényedéséhez is.

A tervezési területen ma megfigyelhető állományok zöme (Gyöngyös 35, 36, 62 erdőtagok) a 20. század közepén, illetve az 1950–1960-as években végzett tarvágásos véghasználatok után (az erdei legeltetés megszűnése után meginduló regenerációs folyamatokkal párhuzamosan) jött létre. Emellett a szövetkezeti időszakban az 1884–1890 közötti filoxéravész nyomán keletkezett parlagterületek (a Sár-hegyen a filoxéra következtében mintegy 1000 kataszteri holdnyi szőlőterület pusztult el.) egy részének beerdősítésével új erdőket is létesítettek. Az erdőtelepítések fafaja elsősorban feketefenyő, kisebb részben erdeifenyő volt (a fenyőket helyenként az ősi erdők sikertelenül felújult foltjaiba is ültették), elegyítésre pedig az őshonos

lombos fafajok (pl. kocsányos tölgy, mezei szil) között a virágos kőrist nagyobb arányban is bevitték a területre. A fenyőtelepítések tipikus példája a Gyöngyös 40/A és 40/B erdőrészlet, ahol az állományok alatt az egykori szőlőparcellák kőhányásai vagy éppen a hajdan kiépített vízgyűjtő medencék maradványai is megfigyelhetők.

Az elmondottak alapján a jelenlegi helyzet és a Natura 2000 célok megvalósítása szempontjából legfontosabb múltbeli tényezők közül a vágásos erdőképet eredményező vagy fenntartó legutóbbi (20. század közepére, illetve második harmadába tehető) tarvágásos véghasználatok, az 1960-as években végzett fenyőtelepítések, valamint az erdei legeltetés felhagyását követő visszazáródási, regenerálódási folyamatok emelhetők ki.

A Natura 2000 terület 352,68 hektár-os összterületéből 124,48 hektárt fednek a Sár-hegy északi oldalában, egy tömbben elhelyezkedő erdőtervezett erdők. Belőlük 102,65 hektárt tesznek ki az erdőrészletek, míg az egyéb részletek (Gyöngyös 35/TI, 36/VI, 40/NY, 40/TI1–TI2, 62/NY1–NY2, 62/TI) területe 21,83 hektár. Az erdőrészletek alapján számított erdősültség összességében 29,11%-os (az ismertett történeti okok miatt a mátrai természetmegőrzési területek közül a legalacsonyabb), de ezt az adatot két oldalról is érdemes kiegészíteni. Egyrészt a fenti értékhez az erdőrészleteken és az erdőtervezett erdőkön kívüli, spontán erdősülés révén kialakult kisebb erdőfoltok is hozzászámítandók (lásd például a Gyöngyös 40/TI2 részletben található kiterjedt, valamint a Csepplye-tető és Visonta-hegy nyugati lejtőjén levő apró molyhos tölgyes fragmentumokat). Másrészt figyelembe veendő, hogy több erdőrészletben is vannak néhány tized hektáros, vagy akár ennél nagyobb gyepfoltok: a Gyöngyös 40/B erdőrészletben például legalább 2 hektárnyi területet fednek szubpannon sztyepprétként (6240) besorolt fátlan élőhelyek. Az erdősültség mindezek alapján hozzávetőlegesen 30–35%-os lehet. Erdőrészlet és egyéb részlet határokat a tervezési terület határvonala sehol nem vág át, a részletek Natura 2000 besorolása mindenhol egyértelmű (a korábbi erdőtervben voltak tévesen Natura 2000 besorolású erdőrészletek is, de ezeket a hibákat a 2019. évi erdőtervezés során korrigálták).

A tulajdonviszonyokat tekintve a terület erdei fele részben (55,49%) állami tulajdonban (Gyöngyös 35, 36, 40 erdőtagok), fele részben (44,51) magántulajdonban (Gyöngyös 62 erdőtag) vannak. Az állami tulajdonú – védett természeti területre eső – erdők a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság (Eger) vagyongazdálkodásában állnak, ennek megfelelően itt a Bükki NPI az erdőgazdálkodó. A magántulajdonú területeken az erdészeti nyilvántartás szerint a Kis Katica Kft. (Dunakeszi) gazdálkodik. Rendezetlen gazdálkodói jogviszony mellett nyilvántartott erdők a területen nincsenek.

A bejegyzett erdőgazdálkodók által tervezhető hasznosítási/kezelési lehetőségeket (a klasszikus erdőgazdálkodási hasznosításhoz viszonyított eltéréseket) védett természeti terület miatti korlátozások is befolyásolhatják, s a terület sajátosságai miatt egyes (kisebb) részterületeken a talajvédelmi szempontok (véderdők) és a közjóléti-turisztikai funkciók is jelentősebb súlyú szabályozó tényezőként lépnek fel.

Tulajdonforma	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
állami tulajdon	69,08	55,49
magán tulajdon	55,40	44,51
Összesen:	124,48	100,00

Erdőgazdálkodó	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Bükki Nemzeti Park	69,08	55,49

Igazgatóság (Eger)		
Gazdasági társaságok (1 db)	55,40	44,51
Rendezetlen gazdálkodási viszony	0,00	0,00
Összesen:	124,48	100,00

A Gyöngyösi Sár-hegy Természetvédelmi Területre eső erdők (Gyöngyös 35, 36, 40 erdőtagok) mind természetvédelmi elsődleges rendeltetésűek (47,03%), míg a védett természeti területen kívül eső erdők (Gyöngyös 62 erdőtag) több elsődleges rendeltetés kategória között oszlanak meg. Három erdőrésztlet (Gyöngyös 62/A, 62/C, 62/F) faanyagtermelő erdő elsődleges rendeltetéssel (21,63%), három erdőrésztlet (Gyöngyös 62/B, 62/D, 62/G) Natura 2000 elsődleges rendeltetéssel (17,17%), míg egy erdőrésztlet (Gyöngyös 62/E) talajvédelmi elsődleges rendeltetéssel (14,17%) szerepel a nyilvántartásban. Ahol nem Natura 2000 az elsődleges rendeltetés, ott a további rendeltetések között ez a kategória minden erdőrésztletnél megjelenik. A további rendeltetések között – eltérő kombinációkban – szerepel még faanyagtermelő erdő és talajvédelmi erdő kategória is. A területen összességében a védelmi (természetvédelmi, Natura 2000, talajvédelmi) funkciók abszolút túlsúlya körvonalazódik. (Az elsődleges rendeltetésekre vonatkozó lentebbi, részletes kimutatásban és a további táblázatokban az egyéb résztletek területadata már nem szerepel.)

Rendeltetés	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Természetvédelmi rendeltetésű erdők (TV)	48,28	47,03
Natura 2000 erdők (NAT)	17,62	17,17
Talajvédelmi rendeltetésű erdők	14,55	14,17
<i>Védelmi rendeltetésű erdők (összesen)</i>	<i>80,45</i>	<i>78,37</i>
Faanyagtermelő erdők (FT)	22,20	21,63
<i>Gazdasági rendeltetésű erdők (összesen)</i>	<i>22,20</i>	<i>21,63</i>
Összesen:	102,65	100,00

Az állományok üzem mód szerinti besorolásánál az az egyedi, kifejezetten ritka helyzet mutatkozik, hogy vágásos üzem módba sorolt erdő egyáltalán nincs a területen. Az erdők zöme (91,48%) átmeneti üzem módba sorolt állomány, vagyis a magán és állami tulajdonú erdők nagy részénél egyaránt sikerült a vágásos üzem mód adta kereteken túllendülni. A fennmaradó erdők (Gyöngyös 36/B, 36/D, 62/G erdőrésztletek) faanyagtermelést nem szolgáló üzem módba sorolt állományok, amelyek részben gyenge termőhelyük, részben idős, 100 év feletti kocsánytalan tölgy és cser állományrészeik miatt kerültek ki a hagyományos értelemben vett gazdálkodás alól (utóbbi, Szent Anna-tó közelében álló állománynál ezen felül erdei pihenőhely is található). Megjegyzendő, hogy a tervezési terület köves gerincein mindezeket túl még számos, faanyagtermelés alól mentesítendő erdőrésztlet (pl. Gyöngyös 62/B, 62/E) vagy állományrész (pl. Gyöngyös 62/D gerinc menti része) is található, ezek problémájára a következő erdőtervezés során érdemes visszatérni.

Üzem mód	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Vágásos üzem mód	0,00	0,00
Átmeneti üzem mód	93,90	91,48

Örökerdő üzemmód	0,00	0,00
Faanyagtermelést nem szolgáló üzemmód	8,75	8,52
Összesen:	102,65	100,00

A tervezési terület faállománytípusairól az adatfeldolgozás során csoport-szintű statisztikák álltak rendelkezésre. Ezek alapján is kijelenthető ugyanakkor, hogy a terület jellegét a kocsánytalan tölgyesek (74,49%) határozzák meg (megjegyzendő, hogy ezen állományokban helyenként elég sok molyhos tölgy és cser is található, a részletek térbeli kialakítása miatt azonban ezen fafajok állománytípus-csoportjai nem jelennek meg a statisztikában). A további faállománytípusok kizárólag fenyvesek. A Sár-hegy északnyugati oldalában fekete-fenyveseket (21,17%), északkeleti oldalában erdeifenyveseket (4,34%) találunk. Utóbbi valójában egyetlen, erősen pusztuló erdeifenyves állomány (Gyöngyös 36/A erdőrészlet).

Faállománytípus-csoport	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Kocsánytalan tölgyesek	76,46	74,49
Erdeifenyvesek	4,46	4,34
Feketefenyvesek	21,73	21,17
Összesen:	102,65	100,00

A vizsgálati terület fafajösszetétele a faállomány-típusok területi megoszlása által sugallt képnek megfelelő. Az uralkodó fafajok közül a kocsánytalan tölgy területe 71,03 ha-t (69,20%), a cser 6,78 ha-t (6,60%) tesz ki. Emellett a további őshonos lombos fafajok közül a molyhos tölgy (a statisztikákban „egyéb tölgy”) 2,12 hektáron (2,07%), a virágos kőris (a statisztikákban „kőris”) 4,74 hektáron (4,62%) van jelen, az egyéb elegyfák (pl. juharok, hársak, szilék) pedig együttesen 5,66 hektárt (5,51%) tesznek ki. Termőhelyidegen fafajként ezen kívül 0,59 hektáron (0,57%) felbukkan a tervezési területre mesterségesen bevitt kocsányos tölgy. Az idegenhonos fafajok közül a fenyőfélék (erdei- és feketefenyő) együttesen 15,29 hektárt (14,90%) borítanak, közülük a feketefenyőnek van nagyobb területi jelentősége. Végezetül az előforduló fafajok közül megemlítendő még a néhány kisebb csoportban megjelenő vörös tölgy is, melyeket (egy-két tized hektárral) az „egyéb tölgyek” területadatába számítottak be.

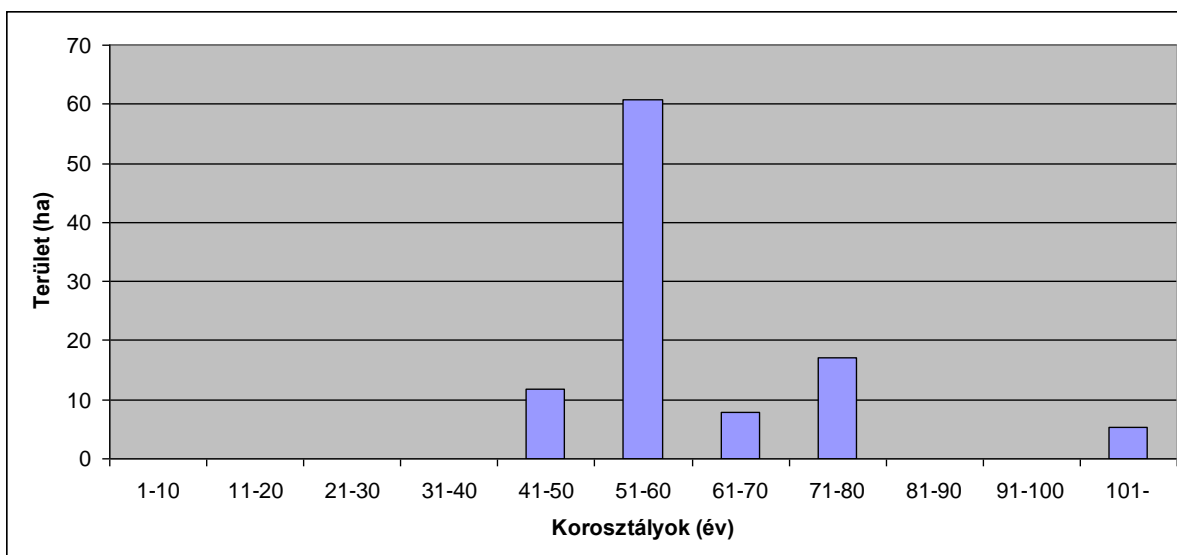
A rendelkezésre álló adatsorokból a fontosabb, állományalkotó fafajoknál érdemes pillantást vetni a mag- és sarjeredetű egyedek megoszlására is. Más térségbeli területekkel ellentétben a sarjeredetű egyedek aránya itt ugyanis viszonylag alacsony, az erdészeti adattári adatok csak a kocsánytalan tölgyenél mutatnak ki 27,76%-nyi sarj-arányt.

Fafaj	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Kocsányos tölgy – mag	0,59	0,57
Kocsányos tölgy – sarj	0,00	0,00
Kocsánytalan tölgy – mag	51,31	49,99
Kocsánytalan tölgy – sarj	19,72	19,21
Egyéb tölgy	2,12	2,07
Cser – mag	6,78	6,60
Cser – sarj	0,00	0,00
Juhar	1,18	1,15
Szil	0,30	0,29
Kőris	4,74	4,62

Hárs	0,62	0,60
Erdeifenyő	1,97	1,92
Feketeenyő	13,32	12,98
Összesen:	102,65	100,00
Üres terület	0,00	-
Mindösszesen:	102,65	-

A tervezési terület erdeinek korosztály-szerkezetében dominálnak (94,82%) a 41–80 év közötti, azon belül is elsősorban (59,14%) a 51–60 év közötti erdők. A területen uralkodó korosztályok részben a II. világháború idején, majd az 1950-1960-as években végzett fakitermelések után alakultak ki (kocsánytalan tölgy dominanciájú állományok), részben az 1960-as évek után, egykori szőlők és gyepek helyén végzett erdőtelepítések révén jöttek létre (elegyes és elegyetlen fenyvesek). A tervezési területen kifejezetten fiatal erdő nincs, a Gyöngyös 40/A és 40/B erdőrészek gyenge termőhelyen álló, vékony törzseket tartalmazó, még alig záródott foltjai is 40 évet elérő, illetve annál idősebb korosztályokat reprezentálnak. Idős, 100 év feletti korosztályok csak a Szent Anna-tó szomszédságában álló, régóta használatok nélkül fenntartott Gyöngyös 36/B, 36/D és 62/G erdőrészekben mutatkoznak. E helyszíneken a legidősebb törzsek meghaladják a 140 éves kort is.

Korosztály (év)	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
1–10	0,00	0,00
11–20	0,00	0,00
21–30	0,00	0,00
31–40	0,00	0,00
41–50	11,83	11,53
51–60	60,71	59,14
61–70	7,78	7,58
71–80	17,01	16,57
81–90	0,00	0,00
91–100	0,00	0,00
101–	5,32	5,18
Összesen:	102,65	100,00
Üres terület	0,00	-
Mindösszesen:	102,65	-



A tervezési terület erdőtakarójának karakterét a közösségi jelentőségű erdős élőhelytípusok közül a „pannon cseres-tölgyesek” (91M0) és a „pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel” (91H0) határozzák meg. 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 elég vegyes képet látunk. Dominálnak természetes erdő (19,36%) és származék erdő (66,66%) minősítések (utóbbiakat részben a sarj eredetű egyedek, részben az idegenhonos elemek okozzák), de emellett kisebb arányban átmeneti erdők (4,34%) és kultúrerdők (9,64%) is felbukkannak. Természetes erdőket a Sár-hegy északkeleti lejtőin (pl. Gyöngyös 35/A2, 35/D, 62/D, 62/G) találunk, míg az átmeneti erdőket (Gyöngyös 36/A) és kultúrerdőket (Gyöngyös 40/A) a terület erdei- és feketefenyvesei adják. A természetességi értékelés a sarjeredet túlzott hangsúlyozásán keresztül összességében torzítja a valós természetességi állapot leírását, hiszen a tervezési terület zömén (több mint 85%-án) valójában őshonos fafajokból álló, fafajösszetételüket tekintve (és részben szerkezetük alapján is) természetközeli állapotúnak minősíthető erdők állnak.

Természetesség	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Természetes erdő	0,00	0,00
Természetes erdő	19,87	19,36
Származék erdő	68,42	66,66
Átmeneti erdő	4,46	4,34
Kultúrerdő	9,90	9,64
Faültetvény	0,00	0,00
Összesen:	102,65	100,00

Az erdők egészségi állapota sok tekintetben problémás, hiszen a térséget az elmúlt másfél évtizedben több alkalommal is sújtó rendkívül aszályos időjárás a szárazabb termőhelyeken (köves talajú, sekély gerinceken) álló kocsánytalan tölgyesek kondícióját erősen legyengítette. Ennek következtében sokfelé láthatunk kiritkuló, nagy mennyiségű elpusztult (álló) fát tartalmazó, nem egyszer akár 20–30%-os záródáscsökkenéssel érintett, aljnövényzetükben nagyon erősen elgyomosodott tölgyes állományrészeket (pl. Gyöngyös 35/D részlet gerincei). Hasonlóképpen az erdei- és feketefenyves foltok is erősen pusztulnak,

a Gyöngyös 36/A, illetve 40/A részletek egyes szegleteiben a tövön álló törzsek felkétharmada például már elhalt, vagy erősen károsodott. A pusztulás okaként itt is a korábbi évek aszályos időjárását azonosították, de a kárláncolat tagjaként egy a legyengült törzseket megtámadó, korábban már az ország más térségeiben is komoly feketefenyő-pusztulásokat előidéző gombafajt (*Cenangium ferruginosum*) is megfigyeltek. Végezetül ide kapcsolódó további megjegyzés, hogy az állományok alsó lombkoronaszintjében sokfelé (néhol nagyobb foltokban) megjelenő virágos kőrís egyedeit a gímszarvas nagyon erősen hántja, közöttük egészséges törzsű példányt alig lehet találni.

A térségben a gímszarvas- és muflonállománynak „köszönhetően” nagyon erős, mondhatni drasztikus vadhatás tapasztalható, s az utóbbi években a területen megjelent a dám is. A fentebb már említett hántás mellett a vizsgálati terület nagy részén szembeötlő és helyenként (például a virágos kőrises foltokban, vagy a területen levő szórók közelében) egészen elképesztő mértékű a taposás és rágás. Bár a Mátra tömbjétől való különállása, a települések, ipari üzemek közelsége, valamint a turisztika és sport szempontjából frekventált különleges helyszínek (pl. pipis-hegyi repülőtér, Szent Anna-kápolna) jelenléte miatt a tervezési terület nagyvadállománya elvileg zavart, a kisebb-nagyobb tömbökben elhelyezkedő háborítatlan cserjések-erdők mégis megteremtik a nagyvad számára szükséges búvóhelyeket. Korábban a problémakörhöz (makkfelszedésével, túrásával, talajbolygatásával) a magas vaddisznó-állomány is hozzájárult, az afrikai sertéspestis nyomán azonban e vadfaj erősen megritkult, aktuálisan problémát nem okoz. A vaddisznó-állomány alakulását azonban a jövőben (is) folyamatosan nyomon kell követni, s szükség esetén élni kell a létszámszabályozás eszközével. A vadlétszám-kérdés az elmondottak alapján összességében nagyon komoly, napi szintű problémaként jelentkező tényező, így a természetvédelmi és erdőgazdálkodási/erdőkezelési szempontból is elfogadható vadsűrűség kialakításához jelentős, lokális és térségi szintű vadlétszám-apsztás lenne szükséges.

A vizsgálati területen az aktuális erdőgazdálkodási gyakorlat leírása viszonylagos nehézségbe ütközik, mivel a területen az elmúlt két-három évtizedben (főleg a tulajdonosi-kezelői viszonyok rendezetlensége, illetve megváltozása miatt) alig történt erdészeti beavatkozás. A magántulajdonú Gyöngyös 62 erdőtagban sokáig nem volt bejegyzett erdőgazdálkodó, az állami tulajdonú, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében levő erdőkben pedig az átvétel (vagyonkezelésbe vétel) óta huzamosabb ideig folyt semmilyen munka. Az elmúlt évtizedben mindez változott. A Gyöngyös 62 erdőtag magántulajdonú erdőrészeiben (62/A, 62/C, 62/D, 62/F) átmeneti üzemmód mellett középkorú kocsánytalan tölgyes állományokban (az igényelhető támogatásokat kihasználva) kisebb lékeket nyitottak. Részben hasonló tevékenység történt a Bükki NPI vagonkezelésében levő állami erdőkben is. A Gyöngyös 35/A2, 35/D, 36/A–B, 36/D, 40/A–B azonosítójú, jelenleg már szintén átmeneti üzemmódba sorolt állományokban 2012–2016 között a „Fenntartható természetvédelem a magyarországi Natura 2000 területeken” című, SH/4/8 azonosítójú, Svájci-Magyar Együttműködési Program támogatásával megvalósult pályázat keretében indított a Bükki NPI élőhelykezelési mintaprojektet (fenyvesek fokozatos átalakítása, lékvágások, csoportos mintázatú felújítás indítása tölgyes állományokban). A kivágott lékek körül számos helyen kisebb vadvédelmi kerítések is épültek.

A Gyöngyössolymosi Erdőtervezési Körzetben 2019-ben folytak erdőtervezési munkák, az erdőgazdálkodók számára megállapított (gazdálkodási lehetőségeket rögzítő) erdőtervek 10 évig, a következő körzeti erdőtervezési eljárás során (várhatóan 2030. évben) kiadásra kerülő erdőterv határozatok jogerőssé válásáig lesznek érvényben. Az erdőtervezési munkák során a „Gyöngyösi Sár-hegy” kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet is érintő, részletes

Natura 2000 elővizsgálati dokumentáció készült, mely az erdőgazdálkodásra vonatkozóan megállapított előírás-javaslatok Natura 2000 területekre, illetve a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatásainak értékelését tartalmazza (a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság közreműködésével készítette a Nemzeti Földügyi Központ Erdészeti Főosztály Északkelet-Magyarországi Erdőtervezési Osztálya). Az érintett erdőterületek erdészeti hatóság által bejegyzett erdőgazdálkodója nagyobb részben (55,49%) a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság (Eger), kisebb részben, de a fele-fel aránytól alig lemaradva (44,51%) a Kis Katica Kft. (Dunakeszi). Rendezetlen gazdálkodási jogviszonyú területek a tervezési területen nincsenek.

A korosztályviszonyoknak megfelelően az érvényben levő erdőtervben csak nevelővágások szerepelnek (a 100 év feletti erdőfoltok, illetve frakciók természetvédelmi, illetve közjóléti okok miatt mentesülnek a gazdálkodási célú beavatkozások alól). Törzskiválasztó gyéritéseket 39,14 hektáron (38,13%), növedékfokozó gyéritéseket 23,63 hektáron (23,02%) terveztek. A korosztályviszonyok sajátosságai miatt a törzskiválasztó gyéritések a magántulajdonú erdőterületekre (Gyöngyös 62/A–D, 62/F erdőrészek), a növedékfokozó gyéritések a Bükki NPI vagyongazdálkodásában levő állami tulajdonú erdőterületekre (Gyöngyös 35/A2, 40/A–B) esnek. Mindkét gazdálkodó szervezet átmeneti üzemmód mellett tevékenykedik. A gazdasági társaság gazdálkodási céljait elvileg a Natura 2000 célkitűzések sérelme nélkül meg tudja valósítani, míg a természetvédelmi érdekeltségű vagyongazdálkodó az idegenhonos fafajok visszaszorításához és az őshonos fafajú erdők szerkezetének diverzifikálásához rendelkezésre állnak az erdőtervi előírások/tervezések. A tervezett gyéritések a 10 éves erdőtervi cikluson belül együttesen az erdőrészek 61,15%-át érintik, ami relatíve magas arány, de a beavatkozások az erdőknek csak részterületeit érintik.

Fahasználat módja	Kiterjedés (ha)	Arány (%)
Egészségügyi termelés (EÜ)	0,00	0,00
Tisztítás (TI)	0,00	0,00
Törzskiválasztó gyérités (TKGY)	39,14	38,13
Növedékfokozó gyérités (NFGY)	23,63	23,02
Tarvágás (TRV)	0,00	0,00
Fokozatos felújítóvágás bontóvágás (FVB)	0,00	0,00
Fokozatos felújítóvágás végvágás (FVV)	0,00	0,00
Szálalóvágás (SZV)	0,00	0,00
Készletgondozó használat (KGH)	0,00	0,00
Haszonvételi gyérités (HGY)	0,00	0,00
Egyéb termelés (ET)	0,00	0,00
Teljes terület:	102,65	100,00

1.3.3.3 Vadgazdálkodás, halászat, horgászat

A tervezési terület egyetlen vadgazdálkodási egységet (vadászterületet) érint: a 703050 kódszámú vadászterület vadászatra jogosultja a Gyöngyös-Gyöngyöshalász Földtulajdonosi Vadásztársaság (Gyöngyöshalász). A térség a Mátra hegylábi részét érinti, így részben középhegységi, részben dombvidéki jellegű. Ennek megfelelően a vadászterület inkább már vegyesvadás karakterű, a nagyvadfajok mellett az erdőtlen hegylábi területeken kisebb számban apróvad – mezei nyúl (*Lepus europaeus*), fácán (*Phasianus colchicus*) – is előfordul. Utóbbi fajok szerepe a vadászterület hasznosítása szempontjából ugyanakkor

csékélyebb, vadászati szempontból meghatározó a nagyvad. A vadászható vadfajok közül aktuálisan elsősorban a gímszarvas (*Cervus elaphus*) és a muflon (*Ovis ammon musimon*) emelhető ki, míg a korábban igen gyakori vaddisznó (*Sus scrofa*) az afrikai sertéspestis következtében erősen megritkult, a vaddisznóállomány drasztikusan visszaesett. A vadászterület déli, nyílt, mezőgazdasági területek által meghatározott részén az őz (*Capreolus capreolus*) hangsúlyos jelenléte és vadászati jelentősége említendő még. Az általánosságban jellemző erdei fauna tagjai mellett a térségben évek óta állandó jelleggel jelen van az aransyakál (*Canis aureus*) is, s feltételeken megemlíthető tevékenység még az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) Országos Erdei Szalonka Monitoring Program keretében történő vizsgálata, limitált elejtése. Kultúrterületekkel (szőlőültetvények) való szomszédsága, övezettség és jelentősebb zavartsága (vö. ipari üzemek, pipis-hegyi reptér), illetve látogatottsága (vö. bakancsos turizmus, Szent Anna-kápolna) miatt a természetmegőrzési terület vadászati jelentősége, vadászati hasznosíthatósága erősen korlátozott, ugyanakkor a vadlétszám-helyzet alapján bőven akadnak vadgazdálkodási feladatok.

Vadászati és vadgazdálkodási létesítmények (sózó, szóró, magasles) a területen szórványosan többfelé – elsősorban az erdei utakról könnyebben megközelíthető peremrészeken – megtalálhatók. A vadászati tevékenység intenzitása csak közepesnek mondható, a nagyvadállomány (gímszarvas, muflon) szabályozásához ugyanakkor a jelenleginél jóval intenzívebb vadászati tevékenységre (magasabb számú lelövésre) lenne szükség (a vaddisznóállomány aktuálisan nem okoz problémákat, de távlatilag ezt a vadfajt is kontroll alatt kell tartani és ismételt létszámnövekedésnél aktív szabályozásra lehet szükség). A meglévő létesítmények korábban főként a vaddisznóállomány apasztását szolgálták (lásd: szórók), míg a többi vadfaj vadászata egyéb vadászati módokon történik. A nagyvadlétszám nagyon magas, a vadhatás (taposás, rágás, hántás, trágyaterhelés) kifejezetten durva, drasztikus mértéket ölt a területen. A sziklai élőhelyek és a felnyíló tölgyesek tisztái degradáltak, gyomosak, az exponáltabb lejtősztyepppek egy része erősen vadtaposott, az erdőkben megjelenő újulat agyonrágott, a virágos kőris törzsek hántottak, a talajbolygatás és trágyaterhelés miatt a mélyebb talajú részek többfelé erősen gyomosodnak. Vadvédelmi kerítések egyelőre csak kisebb foltokban, a Bükk NPI vagyongazdálkodásában levő, kísérleti jellegű kezelésekkel (lékvágásokkal) érintett erdőkben vannak, de az erdőfelújítások további területen való esetleges elindítása a kerítésépítések szükségességét előbb-utóbb újra napirendre fogja hozni. Összességében a nagyvadfajok erdei életközösségekre kifejtett hatása nagyon erős (még mátrai viszonylatban is kiugrónak mondható), ezért a természeti értékek megőrzéséhez, az erdőállományok bolygatottságának mérsékléséhez és a természetes erdődinamika feltételeinek szélesebb körű biztosításához gímszarvas és muflon esetében is nagyon jelentős vadlétszám-apasztásra lenne szükség.

Jelentősebb állandó vízfolyás, illetve nyílt vízállás hiányában halgazdálkodásra alkalmas vízfelület nincs a tervezési területen, halgazdálkodási tevékenységről így nem beszélhetünk. A kizárólag csapadékból és felszínről összefolyó vizekből táplálkozó Szent Anna-tó évtizedek óta vízhiánnyal (vízutánpótlási problémákkal) küzd, medre erőteljesen benádasodott. A tómedernek nyílt vízfelülete alig van (2022. nyarán a meder teljesen kiszáradt), ezért az halgazdálkodásra, illetve horgászati célú hasznosításra alkalmatlan. A térségben népszerű horgászvíznek számító Deli-tó Horgásztó (Gyöngyös-Nagyrédei-víztározó) a tervezési területtől kissé távolabb, Gyöngyös város délnyugati szélén fekszik.

1.3.3.4 Vízgazdálkodás

A tervezési területen nincsenek források és vízfolyások, legfeljebb egy-két időszakos szivárgó lehet a völgyalji árkokban. Az egyetlen állóvíz a kizárólag csapadékból és felszínről összefolyó vizekből táplálkozó, a szárazabb periódusokban időszakosan kiszáradó Szent Anna-tó. Felszíni vízkivétel/vízhasználat sincs, s vízkivétel/vízhasználat a felszín alatti vizeket (a lefelé áramló részvizeket és a nagyobb mélységben elhelyezkedő termál típusú víztesteket) is csak távolabbi helyszíneken érinti. A szennyező forrásoknak való kitettség minimális, mezőgazdasági tevékenység (vö. műtrágya- és vegyszerfelhasználás) a területet nem érinti (a szőlőterületek a természetmegőrzési területen kívül, a Sár-hegy alsóbb helyzetű „szoknyáján” található), az erdőgazdálkodás során pedig nem alkalmaznak semmilyen kemikáliát. A tervezési területen vagy annak közvetlen közelében nem található olyan beépített terület, amely arra hatással lenne (szennyvízterheléssel, kommunális hulladék lerakásával és pontszerű szennyezőforrásokkal így nem kell számolni). A Sár-hegy északi oldalában található ipartelep vízellátását helyi (a tervezési területen kívül eső) vízműtelepek biztosítják, míg a szennyvízelvezetése a nyugati irányban, Farkasmály felé lefutó völgyön keresztül történik (a szennyvízkezeléssel a Heves Megyei Vízmű Gyöngyösi Üzemegysége foglalkozik). Bányászati tevékenység jelenleg nem folyik a területen, a Csepplye-tető nyugati lejtőjén, illetve a terület határán kívül található felhagyott kőbányáknak vízgazdálkodási vonatkozásai nincsenek. Mindezek alapján a tervezési területen érdemi vízgazdálkodási tevékenységről nem beszélhetünk. Hidrológiai monitoringra a Szent Anna-tó mellett elhelyezett talajvízkút utal.

Az 1242/2022. (IV. 28.) Kormányhatározatban elfogadott „Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve” alapján a Natura 2000 területen nem található vízfolyás víztest, vízfolyás szegmens, valamint állóvíz víztest és állóvíz szegmens sem. A természetmegőrzési területen felszín alatti, illetve felszíni vízhasználatot (vízkivételt, valamint vízbevezetést) az ÉMVIZIG nem tart nyilván. A tárgyi NATURA 2000 terület felszín alatti ivóvízbázis kijelölt védőterület és védőidom rendszerét nem érinti, felszíni ivóvízbázis kijelölt védőterületén nincs rajta.

A tervezési terület egyebek tekintetében a 2-11 azonosítójú „Tarna” vízgyűjtő alegység része. Az alegység vízgyűjtő-gazdálkodási terve a térségbeli felszíni és felszín alatti víztestekre vonatkozóan számos, elsősorban vízminőség-megőrzéssel és vízviSSzatartással kapcsolatos utalást, hivatkozást tartalmaz. A Natura 2000 területek jó ökológiai állapotának elérése érdekében szorgalmazott térségi természetvédelmi intézkedések között szerepelnek (2.4.) a művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó-erdő, szántó-vizes élőhely konverzió), (7.1.) a belvízelvezető rendszer módosítása, (23.2.) a csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízviSSzatartás a táblákon belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében, (33.1) a víz mennyiségét érintő intézkedések az Natura 2000 irányelvekkel összhangban, valamint (33.2) a védett természeti területek állapotát javító speciális hidromorfológiai intézkedések (utóbbiba beleértve a vízkivételek speciális szabályozását, valamint a természetvédelmi célú vízkormányzást és vízpótlást). Mindezek a javaslatok a tervezési területen belül (víztestek és talajműveléssel járó mezőgazdasági területek híján) viszont érdemi, a Natura 2000 célok megvalósításával összefüggést mutató vízgazdálkodási intézkedést nem vetítenek előre.

1.3.3.5 Turizmus

A tervezési terület a Mátra déli előterének markáns szigethegyét érinti. Ez a hegység rész – Gyöngyös város közelsége miatt – a Mátra egyik leglátogatottabb helyszínei közé tartozik,

így a terület egyes részei turisztikai szempontból is frekventáltak mondhatók. A területre nyugat felől, Gyöngyös–Felsőújváros irányából érkezik meg a S turistajelzés („Rákóczi turistaút”), amely egy jókora szakaszon a Mária-út (az M01 jelzésű zárandokút) nyomvonala is. A két ösvény (azonos nyomvonalon) a Visonta-hegy és Csepplye-tető enyhe nyergébe kapaszkodik fel, majd onnan a Sár-hegy magaslatát érintve jut el a Szent Anna-tó és Szent Anna-kápolna (régii zárandokhely, búcsújáróhely) fennsíkjához. A S jelzés itt észak felé, a pipis-hegyi repülőtér irányába (az egykori Pipisi-erdészlak mellett húzódo, régi kisvasúti töltés nyomvonalára) fordul, s ez egyben a Mária-út M10 jelzése is. A kápolnától a Mária-út M01 jelzése (egyben egy újabb S jelzés) Abasár felé halad tovább, és hagyja el a területet.

A Szent Anna-tó és Szent Anna-kápolna mellett a tervezési területen belül kevés egyéb látogatott hely van, de a Visonta-hegy, Csepplye-tető és Sár-hegy magaslatai a nyugat, dél és kelet felé nyíló kilátás miatt erősen látogatottak. Észak-felé (már a területen kívül) található még a pipis-hegyi repülőtér (korábban vitorlázó repülőtér, jelenleg állami repülések céljára szolgáló – honvédségi kiképzésre használt – repülőtér). A szűkebb térség látnivalói a környező településekhez kötődnek, így Gyöngyösön többek között a Mátra Múzeum, a Szent Bertalan-templom és annak kincstára, a Sarlós Boldogasszony-templom, a Keresztelő Szent János-templom, a Gyöngyösi Állatkert, valamint a Farkasmályi-pincék emelhetők ki. Mátrafüreden a Kozmáry-kilátó, a Bükki NPI által üzemeltetett Harkály-ház (bemutatóhely), a Palóc Néprajzi Magángyűjtemény és Babakiállítás, valamint a High-Tech Sportok Bázisa, Abasáron pedig az Aba Sámuel-féle királyi központ romjai, a Petermáli-kápolna/monostor maradványai, a Szent János-kápolna, a Szent Péter és Pál apostol-templom, valamint a Kapásház (tájház) jelent kiemelt turisztikai célpontot. Fontos turisztikai eleme még a környéknek a Gyöngyös és Mátrafüred között közlekedő kisvasút („Mátravasút”), a Mátrafüredre látogatók egy része ezen a nyomvonalon érkezik Mátrafüredre. Jelentős a térség borturizmusa, melynek kiemelt rendezvénye a Mátra Bornapok.

1.3.3.6 Ipar

A tervezési területen belül ipari tevékenység a múltban sem folyt, s jelenleg sem folyik. A területet fektetett bányatelek nem érinti. Felhagyott kőbányák találhatóak viszont a Csepplye-tető nyugati oldalában (a Nyúlmály dűlő felett), illetve (már a tervezési területen kívül) az északi határon, Gyöngyös és Pálosvörösmart települések községhatára közelében (a Bene-patak völgyében), illetve a Sár-hegy nyugati oldalában (Farkasmályi-kőbánya). Az 1950-es években jelentősebb hadiipari üzemet (gyalogsági fegyvergyárat) terveztek a Sár-hegy északi oldalába (3051. sz. vállalat, majd Szerszám- és Készülékek Gyára; Gyöngyös), ez azonban érdemi hadiipari termelést végül nem folytatott. A Pipis-hegy keleti oldalában kialakított kisvasúti nyomvonal segítségével részben felépült üzem később – a budapesti székhelyű Egyesült Izzóhoz csatolva – elektrotechnikai alkatrészeket gyártott. A közvetlenül a mai természetmegőrzési terület határán kezdődő telep 1963-tól a Mikroelektronikai Vállalat gyáregysége volt, egészen a rendszerváltásig. Jelenleg több ipari-elektrotechnikai profilú cég (pl. Magnetec Ungarn Kft., Brutt Saver Hungary Kft.) telephelye.

1.3.3.7 Infrastruktúra

A tervezési terület északi részét két helyszínen (Farkasmály felett, illetve a szomszédos gyártelep mentén) egy közép feszültségű (20 kV-os) légvezeték keresztezi, ez a szakasz gyártelep elektromos hálózatba való bekötését biztosítja. Egy lejtőirányú nyiladékból további szigetelt légvezeték (véltetően távközlési kábel) fut észak felől a Sár-hegy tetején levő adótoronyokhoz (rádió és televízió műsorszóró állomás, GSM-torony). Burkolt út a területen

belül nincs, de a terület belsejében számos helyen találunk régebben kialakított (részben műszelvényes, részben a talajfelszínen futó) erdei földutakat, illetve egy helyütt (a Szent Anna-tó közelében) sorompót. Épületként meg kell említeni az 1768 körül épült Szent Anna-kápolnát, mellette további építményként az 1745-ös évszámmal feliratozott (tehát a kápolnánál elvileg korábban kialakított) remetelakot. A Szent Anna-tó túlfolyóját mesterséges gát zárja el (magasítja meg), a tó mellett talajvízkút található. A műszaki infrastruktúra elemeként kell még felsorolni a kisebb (lékeket övező) vadvédelmi kerítéseket, illetve a Sár-hegy nyugati oldalában néhány kisebb (felhagyott vagy művelt szőlő-gyümölcsösök között megbúvó) hétvégi házat, gazdasági épületet. A Szent Anna-tó mellett, és attól délnyugatra (idős facsoport alatt) pihenőpadok találhatóak. A Csepplye-tető gerincén Szerencsés Imre (1922–1994) gyöngyösi gyógyszerész, botanikus részére állítottak emlékoszlopot. A felsorolást a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság (Eger) információs táblái, tanösvény-táblái teszik teljessé, s további tételként sorolható fel még néhány vadászati-vadgazdálkodási berendezés (szórók, magaslesek, sózók). A Sár-hegy (499 m), Csepplye-tető (481 m) és Visonta-hegy (403 m) magaslatán egy-egy háromszögelési pont is található.

2. Felhasznált irodalom

- Ambrus A. – Danyik T. – Kovács T. – Olajos P. (2018): Magyarország szitakötőinek kézikönyve. – Magyar Természettudományi Múzeum & Herman Ottó Nonprofit Kft, Budapest, 290 pp.
- Aszalós R. – Gálhidy L. (szerk.) (2015): Natura 2000 erdőterületek kezelése. Gyakorlati útmutató erdőgazdálkodók és erdészeti szakszemélyzet számára. (Bábalács Füzetek 20.) – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 56 pp.
- Bartha D. (2013): Természetvédelmi élőhelyismeret. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 213 pp.
- Bartha D. – Király G. – Schmidt D. – Tiborcz V. – Barina Z. – Csiky J. – Jakab G. – Lesku B. – Schmotzer A. – Vidéki R. – Vojtkó A. – Zólyomi Sz. (szerk.) (2015): Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 329 pp.
- Bálint Zs. – Gubányi A. – Pitter G. (2006): Magyarország védett pillangóalakú lepkéinek katalógusa a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteménye alapján. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 136 pp.
- Bánkúti K. (1983): Újabb adatok a gyöngyösi Sár-hegy flórájához. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **8**: 177.
- Bánkúti K. (1986): A Mátra Múzeum szitakötő gyűjteménye (*Odonata*). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **11**: 15–19.
- B. Gál E. (2010): A Mátravidék település- és birtoklástörténete. In: Baráz Cs. (szerk.): A Mátrai Tájvédelmi Körzet. Heves és Nógrád határán. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 299–307.
- Böloni J. – Molnár Zs. – Kun A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója (ÁNER 2011). – MTA ÖBKI, Vácrátót, 441 pp.
- Csorba P. (szerk.) (2018): Tájak. In: Kocsis K. (főszerk.): Magyarország Nemzeti Atlasza: Természeti környezet. – Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet, Budapest, pp. 112–129.
- 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. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 876 pp.
- 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.
- Fazekas L. (1988): A Mátra-hegység lepkefaunája III. A gyöngyösi Sár-hegy lepkefaunájának alapvetése (*Lepidoptera*). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 13–32.
- Fodor L. (2010): A Mátravidék régészeti lelőhelyei, leletei. In: Baráz Cs. (szerk.): A Mátrai Tájvédelmi Körzet. Heves és Nógrád határán. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 229–250.
- Földessy M. (1987): Adatok a Mátra-hegység Heteroptera faunájához I. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **12**: 47–52.
- Földessy M. (1988): A Sár-hegy *Heteroptera* faunája. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 9–12.
- Földessy M. (1991): A Sár-hegy *Heteroptera* faunájának állatföldrajzi vizsgálata. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **16**: 71–73.

- Földessy M. – Fűköh L. – Seregélyes T. – S. Csomós Á. (1993): A gyöngyösi Sár-hegy természet- és környezetvédelmi alapvetése. In: Ligetvári F.-né (szerk.): A természeti környezet megőrzése a változó világban. XXXV. Georgikon Napok Tudományos Ülésszak, Keszthely pp. 137–141.
- Földessy M. – Varga A. (1988): A *Saga pedo* (PALLAS) előfordulása a Sár-hegyen. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis **13. Suppl. 2:** 7–8.
- Frank T. (szerk.) (2000): Természet–Erdő–Gazdálkodás. (Az MME Könyvtára 16.) – MME & Pro Silva Hungaria Egyesület, Eger, 214 pp.
- Frank T. (szerk.) (2016): Natura 2000 erdőkben a fahasználatok jelölésének természetvédelmi szempontjai. Gyakorlati útmutató erdőgazdálkodók és erdészeti szakszemélyzet számára. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 36 pp.
- Frank T. – Szmorad F. (2014): Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. (Rosalia Kézikönyvek 2.) – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 160 pp.
- Führer E. (főszerk.) (2017): Magyarország erdészeti tájai II. Északi-középhegység erdészeti tájcsoport. – Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, Budapest, 574 pp.
- Gyalog L. – Pelikán P. – Zelenka T. (szerk.) (2010): A Mátra földtani térképe. In: Baráz Cs. (szerk.): A Mátrai Tájvédelmi Körzet. Heves és Nógrád határán. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, térképmelléklet.
- 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.
- Harmos K. – Sramkó G. (2000): Adatok a Mátra edényes flórájához. – Kitaibelia **5(1):** 63–78.
- Havas-Horváth I. – Ősz G. (2010): Az erdő- és vadgazdálkodás története. In: Baráz Cs. (szerk.): A Mátrai Tájvédelmi Körzet. Heves és Nógrád határán. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 309–316.
- Illyés E. – Bölöni J. (szerk.) (2007): Lejtősztyepppek, löszgyepek és erdőssztyepprétek Magyarországon. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 236 pp.
- Jablonkay J. (1972): A Mátra-hegység lepkefaunája. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis **1:** 9–41.
- Kemencei Z. – Patalenszki A. (szerk.) (2021): Módszertani kézikönyv a hazánkban előforduló egyes közösségi jelentőségű állatfajok terepi vizsgálatához. – Agrárminisztérium, Budapest, 348 pp.
- Király G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósavfő, 616 pp.
- Koltay A. – Janik G. – Nagy A. – Lovász Á. – Dudás B. – Reményfy R. (2012): Tömeges fenyőpusztulás a Mátrafüredi Erdészet területén. – Erdészeti Lapok **147(10):** 302–303.
- Korda M. (2016): Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére (Tanulmánygyűjtemény). – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 682 pp.
- Kovács, M. (1969): Das *Corno-Quercetum* des Mátra-Gebirges. – Vegetatio **19(1–6):** 240–255.
- Kovács, M. (1975): Beziehung zwischen Vegetation und Boden. Die Bodenverhältnisse der Waldgesellschaften des Mátragebirges. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 357 pp.
- Kovács M. (1976): A gyöngyös Sárhegy flórakincse. – Búvár **20(6):** 251–253.
- Kovács M. (1985): A Sár-hegy növénytársulásai. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis **10. Suppl. 1:** 47–62.
- Kovács M. – Máthé I. (1964): A mátrai flórajárás (*Agriense*) sziklavegetációja – Botanikai Közlemények **51:** 1–18.

- Kovács T. – Magos G. – Urbán L. (2009): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős rovarok (*Insecta*) a Mátra és Tarnavidék területéről. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **33**: 211–222.
- Kovács T. – Magos G. – Urbán L. (2009): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős rovarok (*Insecta*) a Mátra és Tarnavidék területéről II. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **34**: 181–195.
- Kovács T. – Magos G. – Urbán L. (2009): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős bogarak (*Coleoptera*) a Mátra és a Bükk területéről. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **36**: 31–41.
- Láng S. (1955): A Mátra és Börzsöny természeti földrajza. Földrajzi Monográfiák. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 271 pp.
- Magos G. (2010): A Gyöngyösi Sár-hegy (Natura 2000 kód: HUBN20046) területének élőhelytérképe. – Kutatási jelentés, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, digitális adatállomány.
- Magos G. (szerk.) (2014): A Gyöngyösi Sár-hegy Természetvédelmi Terület és bővítése természetvédelmi kezelési terve. – Kézirat, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 58 pp. + mellékletek
- Magos G. – Szabó Sz. – Szuromi L. – Urbán L. (2010): Természetvédelem a Mátrai tájegységben. In: Baráz Cs. (szerk.): A Mátrai Tájvédelmi Körzet. Heves és Nógrád határán. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 373–398.
- Marosi S. – Somogyi S. (szerk.) (1990): Magyarország Kistájainak Katasztere I-II. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 1026 pp.
- Máthé I. – Kovács M. (1985): A gyöngyösi Sár-hegy vegetációja. – *Botanikai Közlemények* **49**: 309–328.
- Merkel O. – Vig K. (2009): Bogarak a pannon régióban. – Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, Szombathely, 496 pp.
- Molnár Cs. (2001): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából I. – *Kitaibelia* **6(2)**: 347–361.
- Molnár Cs. (2002): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából II. – *Kitaibelia* **7(2)**: 169–182.
- Nagy B. (1981): Az *Isophya modesta* FRIV (*Orthoptera: Tettigoniidae*) reliktum populációi Magyarországon. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **7**: 29–32
- Orbán S. (1985): A Sár-hegy mohafldrója. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **10. Suppl. 1**: 39–46.
- Pápay G. – Uj B. (2012): Természetvédelmi élőhelykezelés hatása a gyöngyösi Sár-hegy gyepterületeinek vegetációjára. – *Gyepgazdálkodási Közlemények*, **10(1–2)**: 39–48.
- Pozder M. (1985): A Sár-hegy és szőlői. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **10. Suppl. 1**: 63–72.
- Pozder M. (1988): A Sár-hegy dűlőnevei. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 87–89.
- Rácz L. (1986): A Mátra Múzeum Orthopterái. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **11**: 31–34.
- Seregélyes T. – S. Csomós Á. (1991): A gyöngyösi Sárhegy TT botanikai értékei és védelmük. – Kutatási jelentés, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 12 pp.
- Solti B. – Szalai F. (1988): A Sár-hegy madárvilága. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 73–86.
- Solti B. – Varga A. (1988): A Sár-hegy kételtű és hulló faunája. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 69–72.
- Soó R. (1937): A Mátrahegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek I. – Debreceni Egyetem, Debrecen, 89 pp.

- Soós Á. (1963): Poloskák VIII. Heteroptera VIII. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) **17(8)**: 1–48.
- Sramkó G. (2014): Összefoglaló adatleírás a Gyöngyösi Sár-hegy (Natura 2000 kód: HUBN20046) természetmegőrzési területén található élőhelytípusokról. – Kutatási jelentés, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 20 pp.
- Sramkó G. – Magos G. – Molnár Cs. – Urbán L. (2008): Adatok a Mátra és környéke edényes flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **13(1)**: 74–93.
- Sramkó G. – Vojtkó A. – Harnos K. – Magos G. (2003): Adatok a Mátra és környéke edényes flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **8(1)**: 139–160.
- Szalai F. (1978–1979): Adatok a Mátra-alja madárfaunájához. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **5**: 83–90.
- Szalai F. (1981): Kerti sármány (*Emberiza hortulana*) a gyöngyösi Sárhegyen. – Madártani Tájékoztató 1981. április–június, pp. 73–74.
- Székely A. (1985): A Sár-hegy kialakulása és felszíni formái. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **10. Suppl. 1**: 7–38.
- 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.
- Tóth S. (1987): A Mátra-hegység szitakötő faunája (*Odonata*). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **12**: 23–42.
- Tóth S. – Bánkúti K. (1988): Adatok a Sár-hegy szitakötő faunájához. *Insecta: (Odonata)* – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 1–6.
- Varga A. (1988): A Sár-hegy *Mollusca* faunája. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **13. Suppl. 2**: 63–68.
- Varga B. (szerk.) (2013): A folyamatos erdőborítás fenntartása melletti erdőgazdálkodás alapjai. – *Silva Naturalis* **1**: 1–251.
- Varga I. – Mesterházy A. – Szigetvári Cs. (szerk.) (2021): Módszertani kézikönyv a hazánkban előforduló közösségi jelentőségű élőhelytípusok szerkezet és funkció szerinti értékeléséhez. – Agrárminisztérium, Budapest, 252 pp.
- Vojtkó A. – Sramkó G. – Magos G. – Harnos K. (2010): Növényvilág. In: Baráz Cs. (szerk.): A Mátrai Tájvédelmi Körzet. Heves és Nógrád határán. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 149–174.
- Zsilvölgyi L. (szerk.) (2020): A Gyöngyössolymosi Erdőtervezési Körzet Natura 2000 elővizsgálati dokumentációja. – Nemzeti Földügyi Központ Erdészeti Főosztály Északkelet-Magyarországi Erdőtervezési Osztály, Eger, 49 pp.
- Földművelésügyi Minisztérium, Környezetügyért Felelős Helyettes Államtitkárság – Természetmegőrzési Főosztály (szerk.) (2018): Útmutató a Natura 2000 fenntartási tervek készítéséhez. – Földművelésügyi Minisztérium, Budapest, 40 pp.

Világháló helyek:

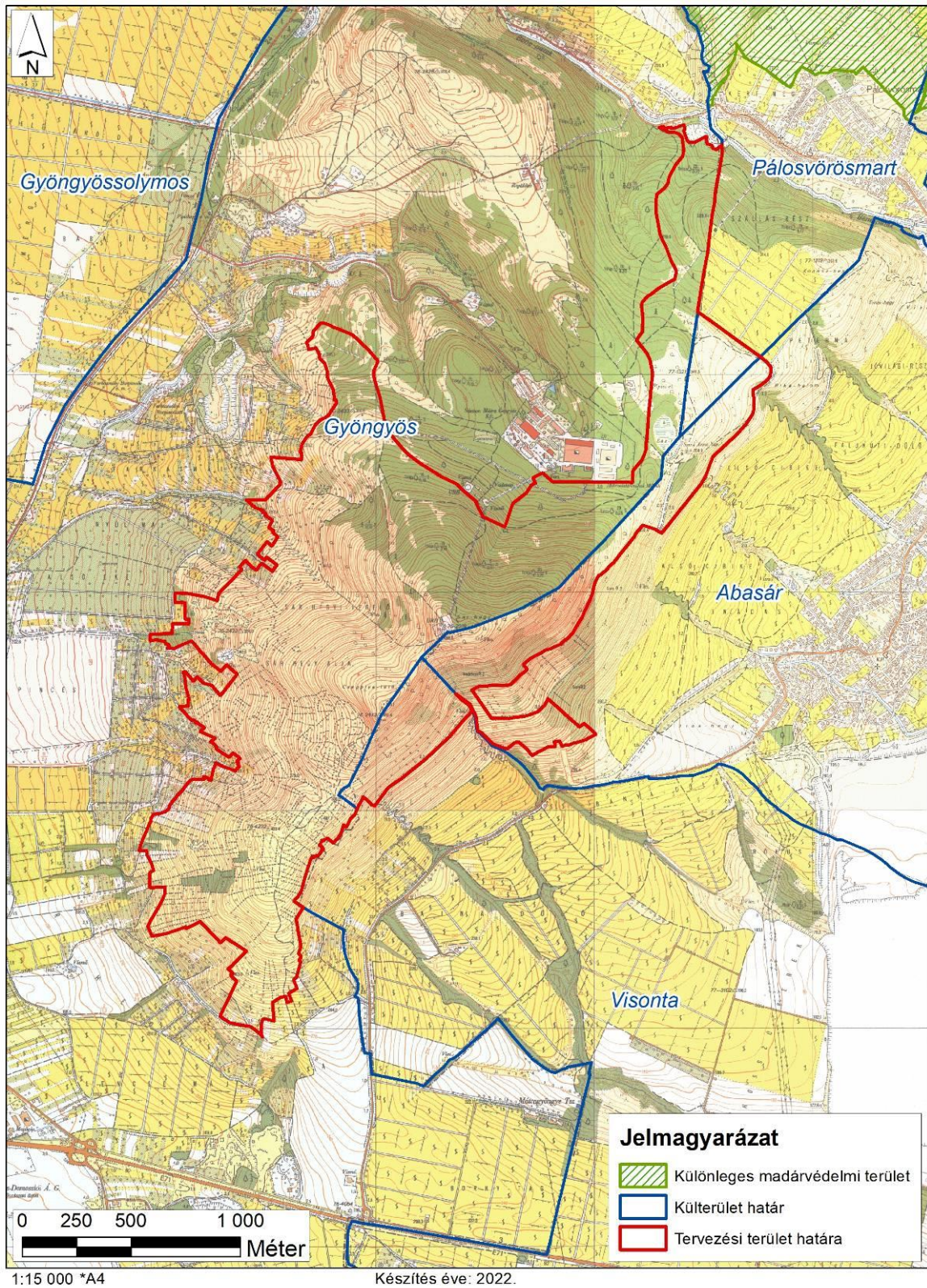
http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal
<http://natura.2000.hu>
<http://natura2000.eea.europa.eu>
<http://www.termeszetvedelem.hu>
<http://erdoterkep.nebih.gov.hu/>
http://www.nfk.gov.hu/erdeszeti_foosztaly_menu_116
<http://ova.info.hu/ujvgtajak.html>

<https://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu/#/viewer>
<http://kira.gov.hu/kira/main.jsp>
<http://www.muemlekem.hu>
<https://archeodatabase.hnm.hu>

3. Térképek

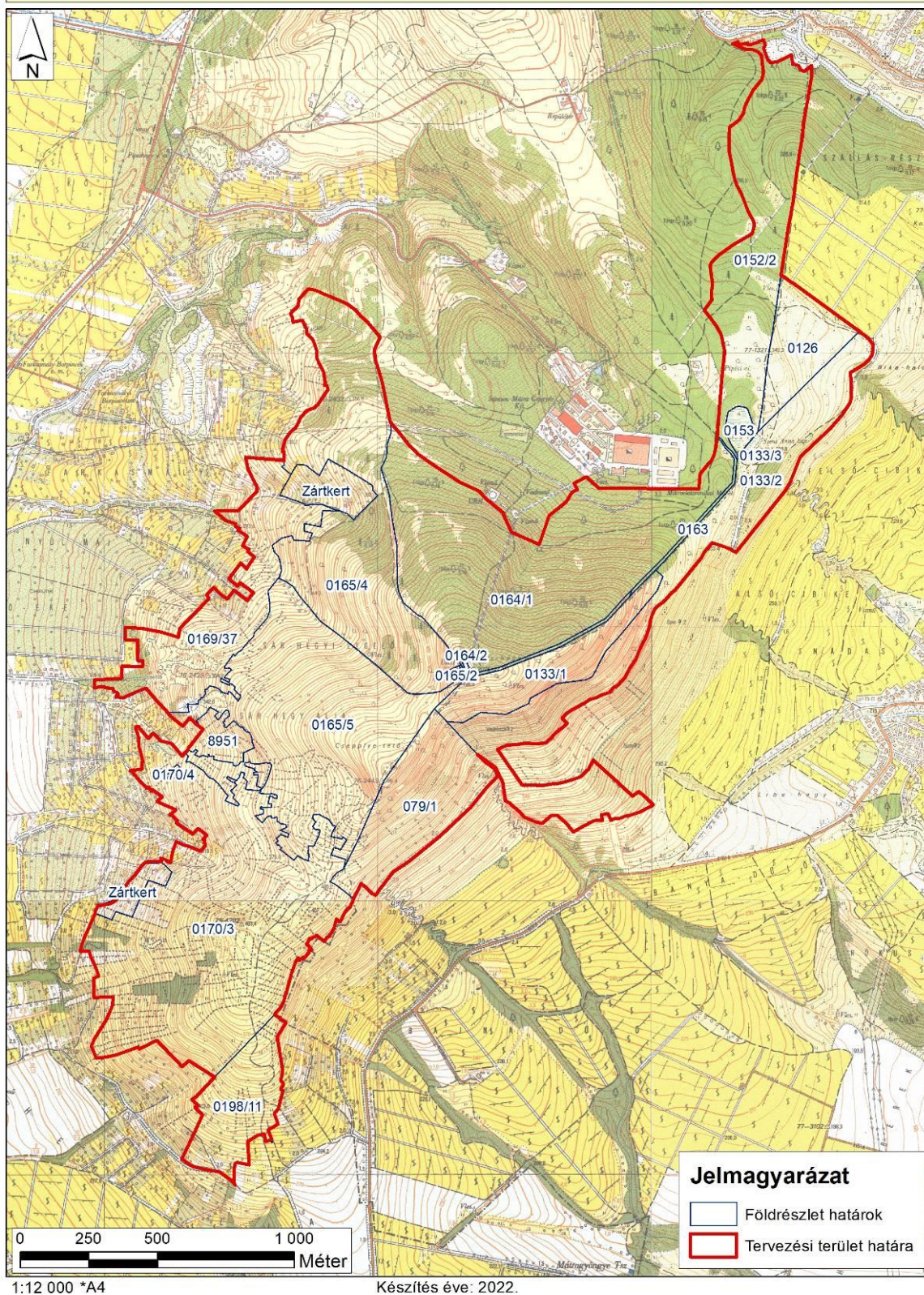
- 1) ábra: A tervezési terület áttekintő térképe
- 2) ábra: A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképe
- 3) ábra: A tervezési terület művelési ág megoszlási térképe
- 4) ábra: A tervezési terület erdészeti térképe
- 5) ábra: A tervezési terület átfedése országos jelentőségű védett természeti területtel
- 6) ábra: Az országos ökológiai hálózat térképe
- 7) ábra: A tervezési terület élőhelytérképe (A-NÉR 2011 alapján)
- 8) ábra: A tervezési terület közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelytérképe

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) áttekintő térképe



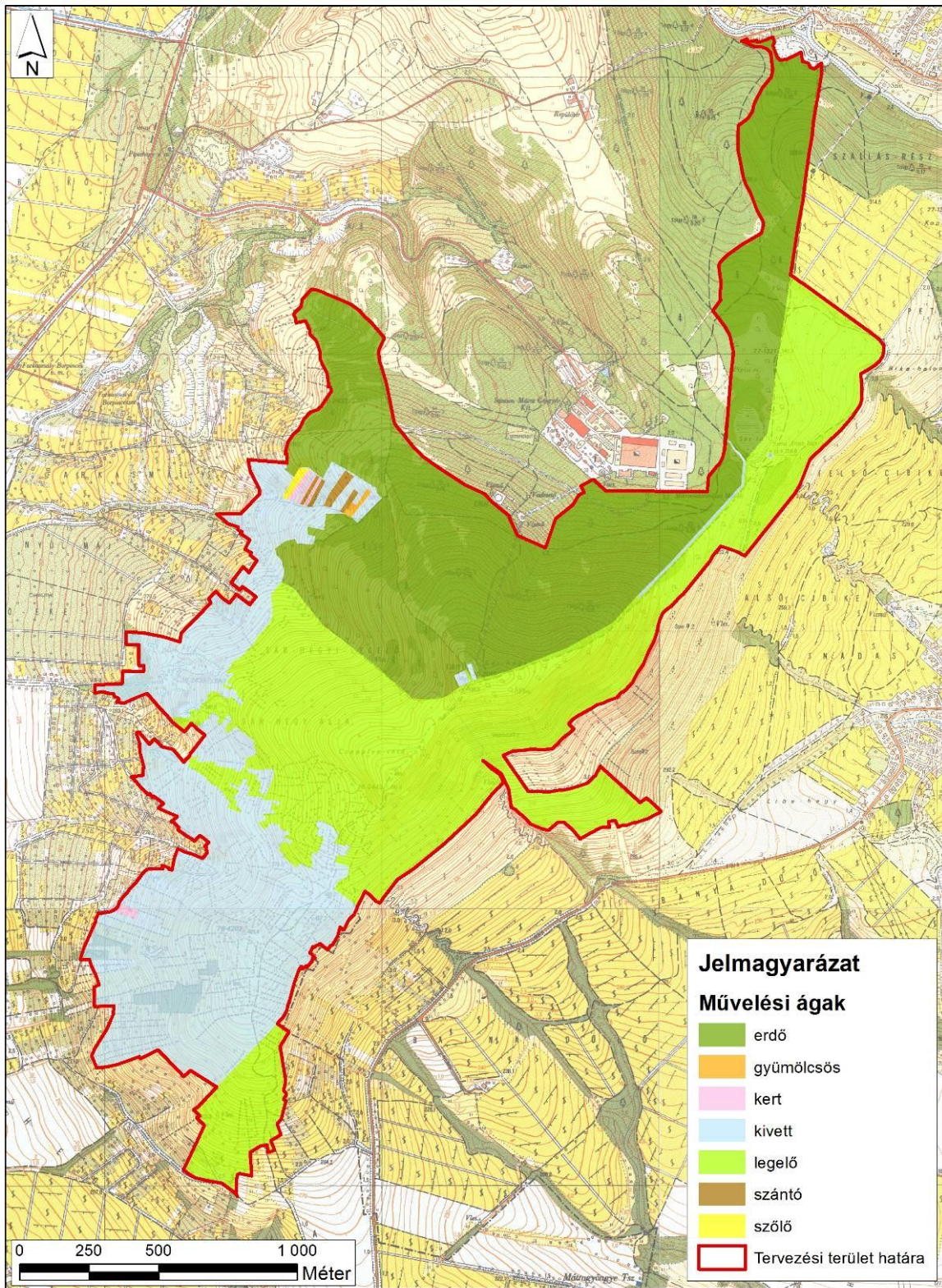
1. ábra: A tervezési terület áttekintő térképe

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) ingatlan-nyilvántartási térképe



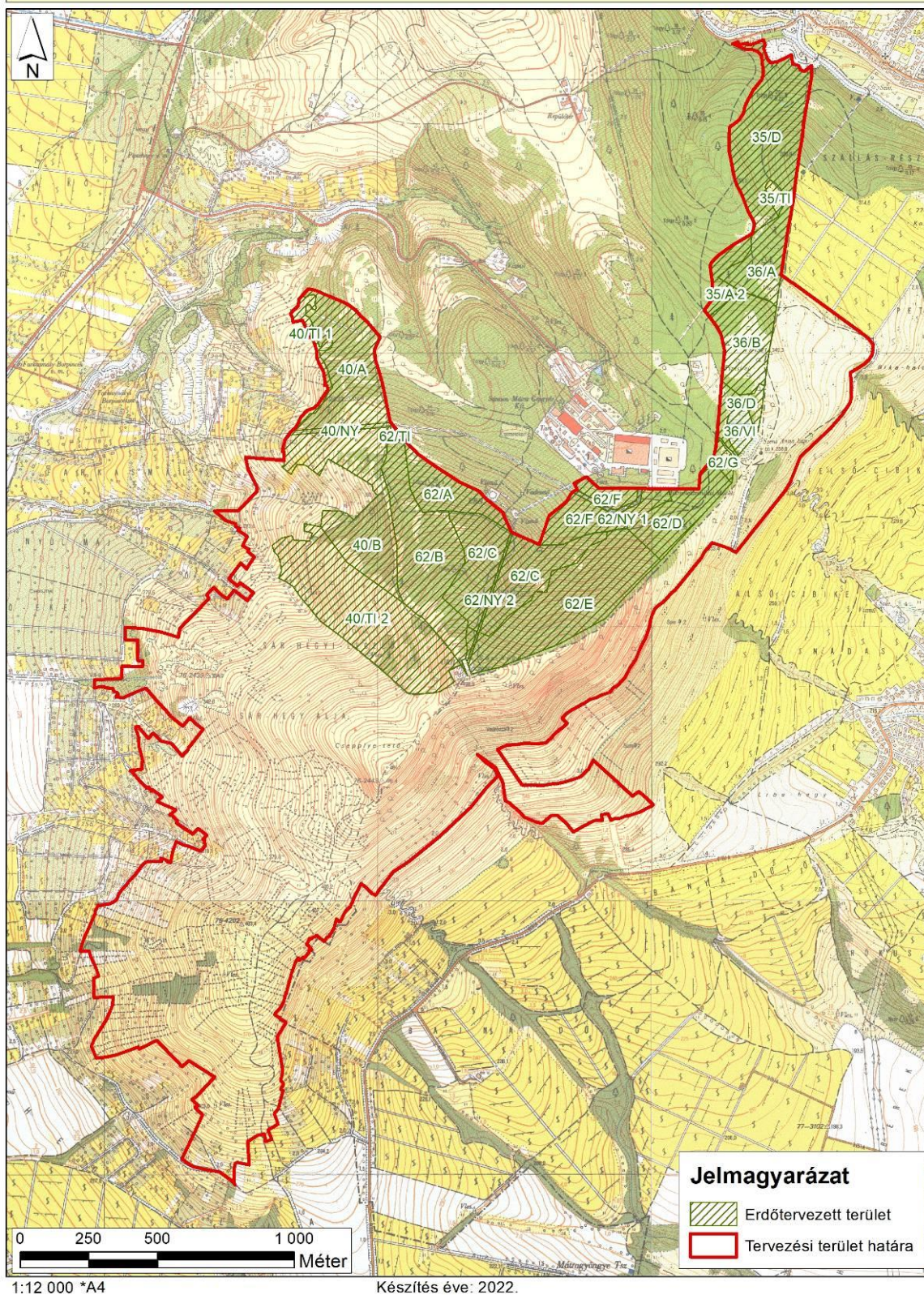
2. ábra: A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképe

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) művelési ág megoszlási térképe



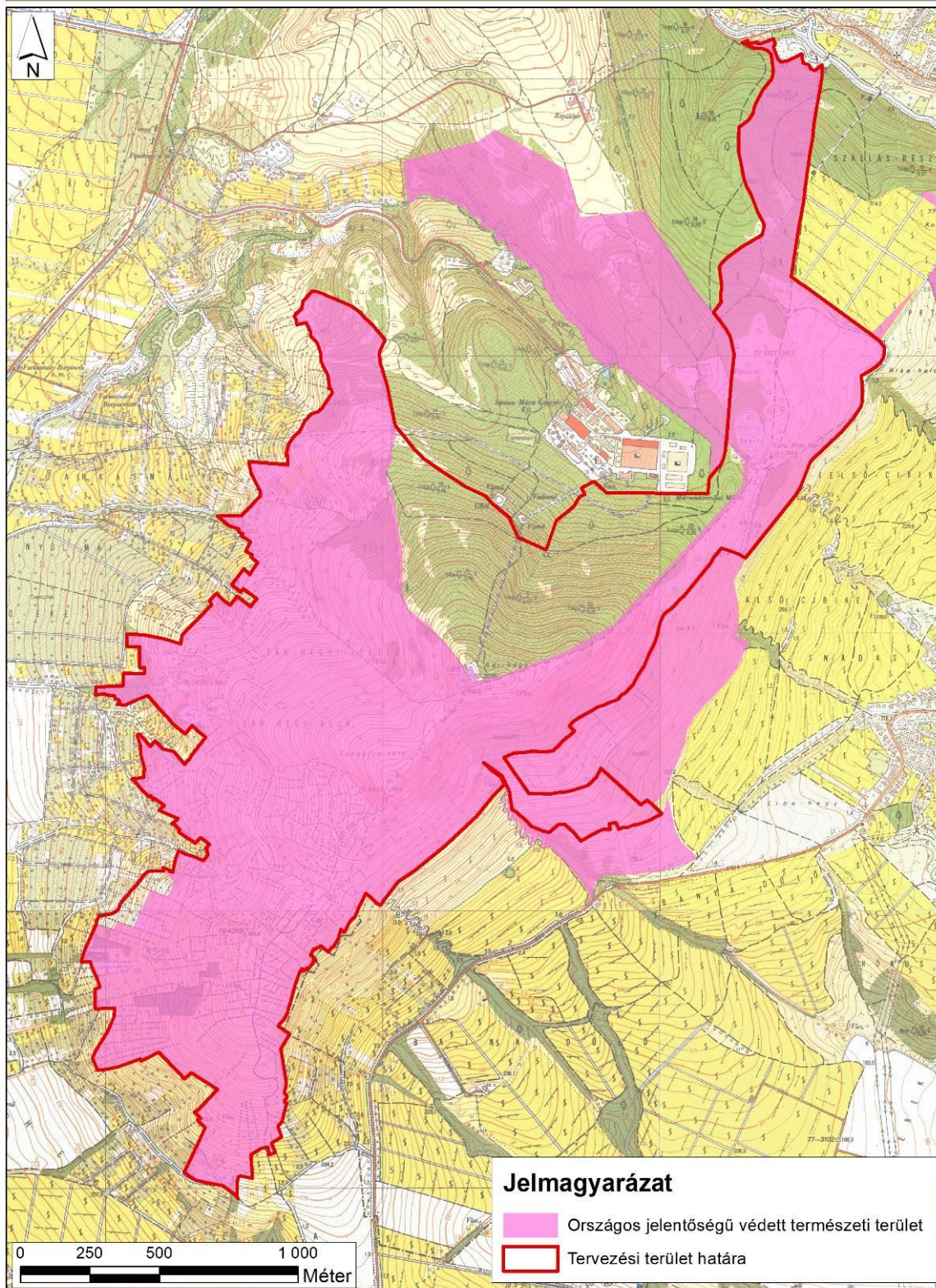
3. ábra: A tervezési terület művelési ág megoszlási térképe

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) erdészeti térképe



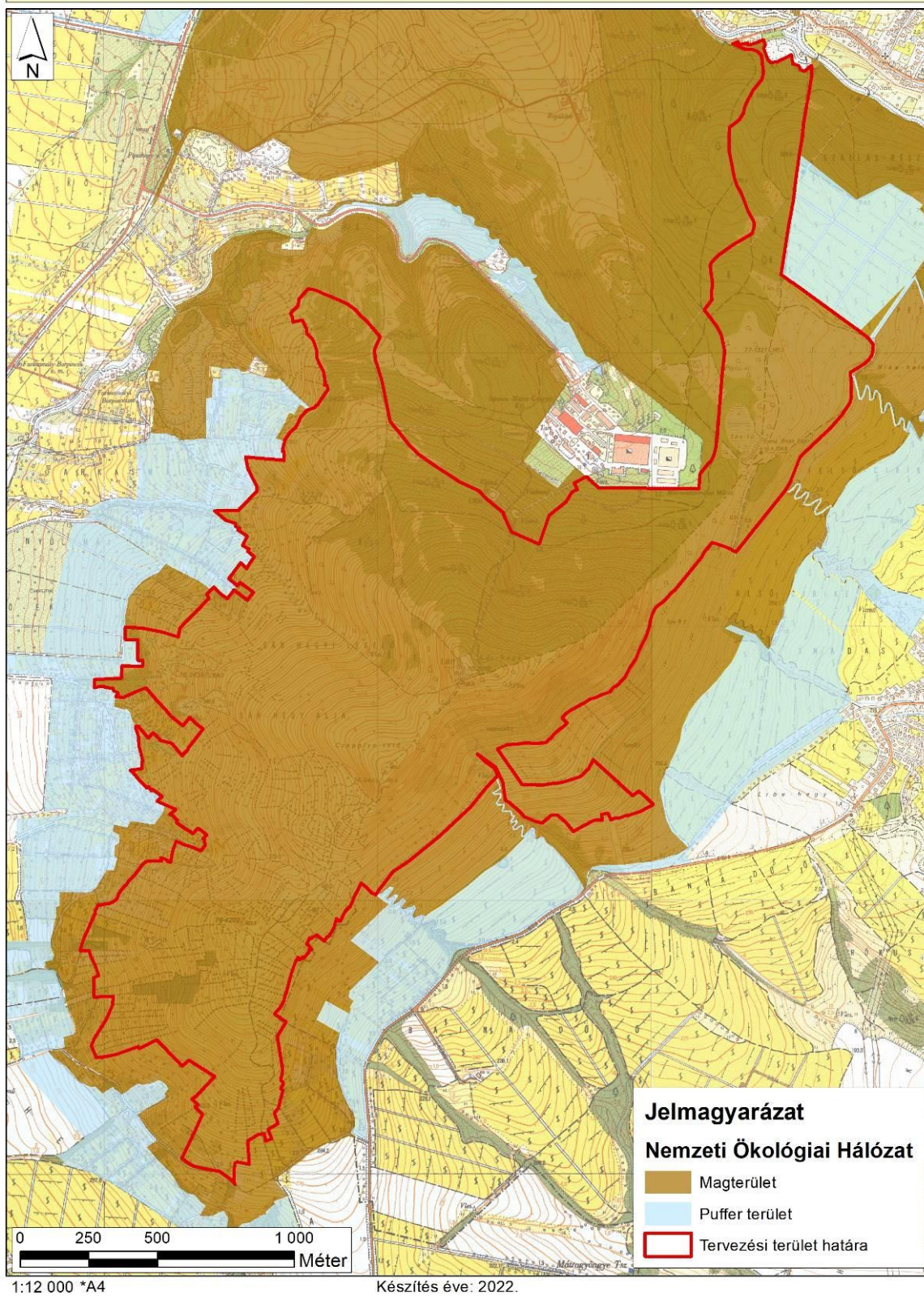
4. ábra: A tervezési terület erdészeti térképe

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) átfedése országos jelentőségű védett területtel



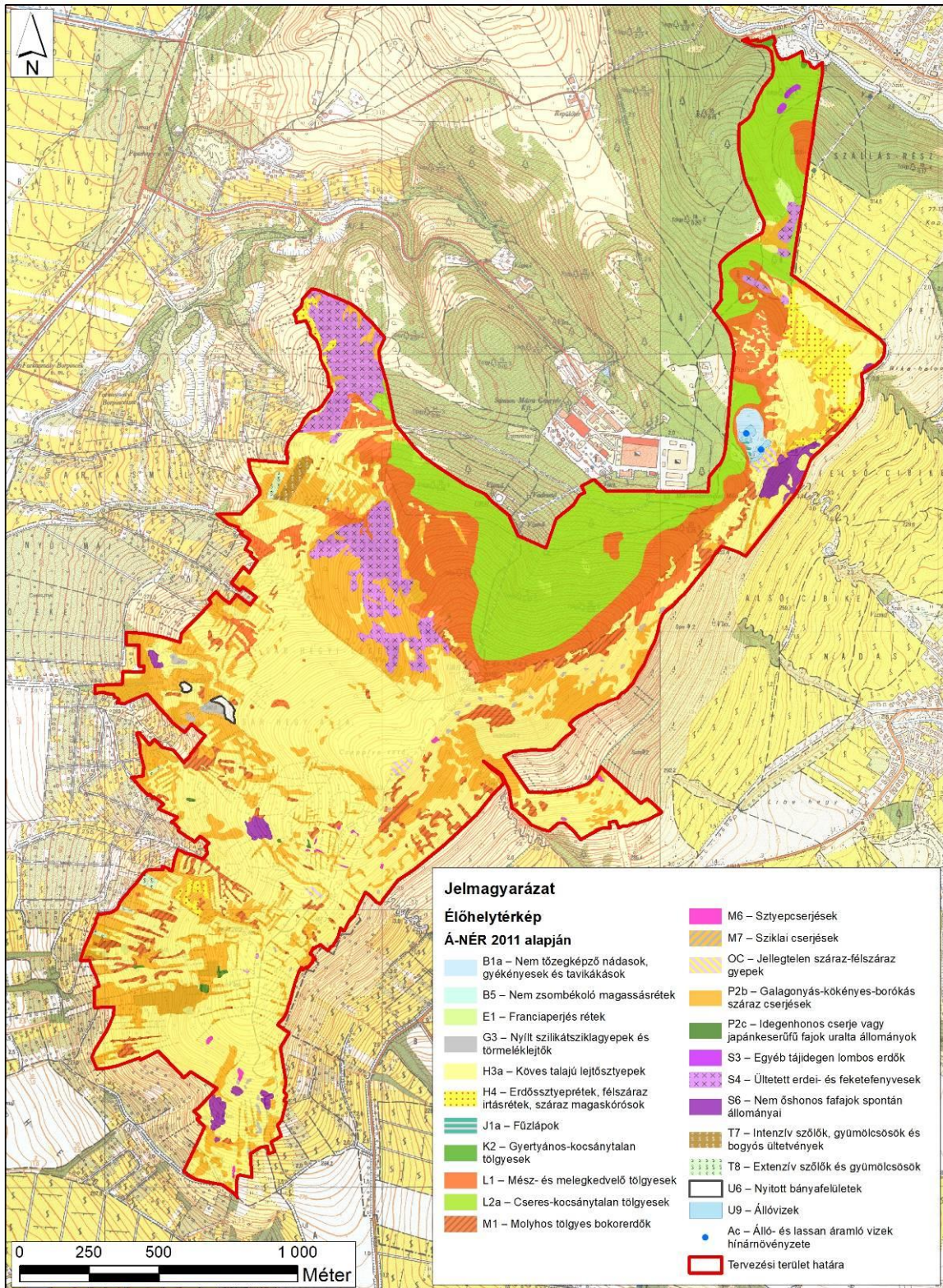
5. ábra: A tervezési terület átfedése országos jelentőségű védett természeti területtel

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) Nemzeti Ökológiai Hálózat térképe



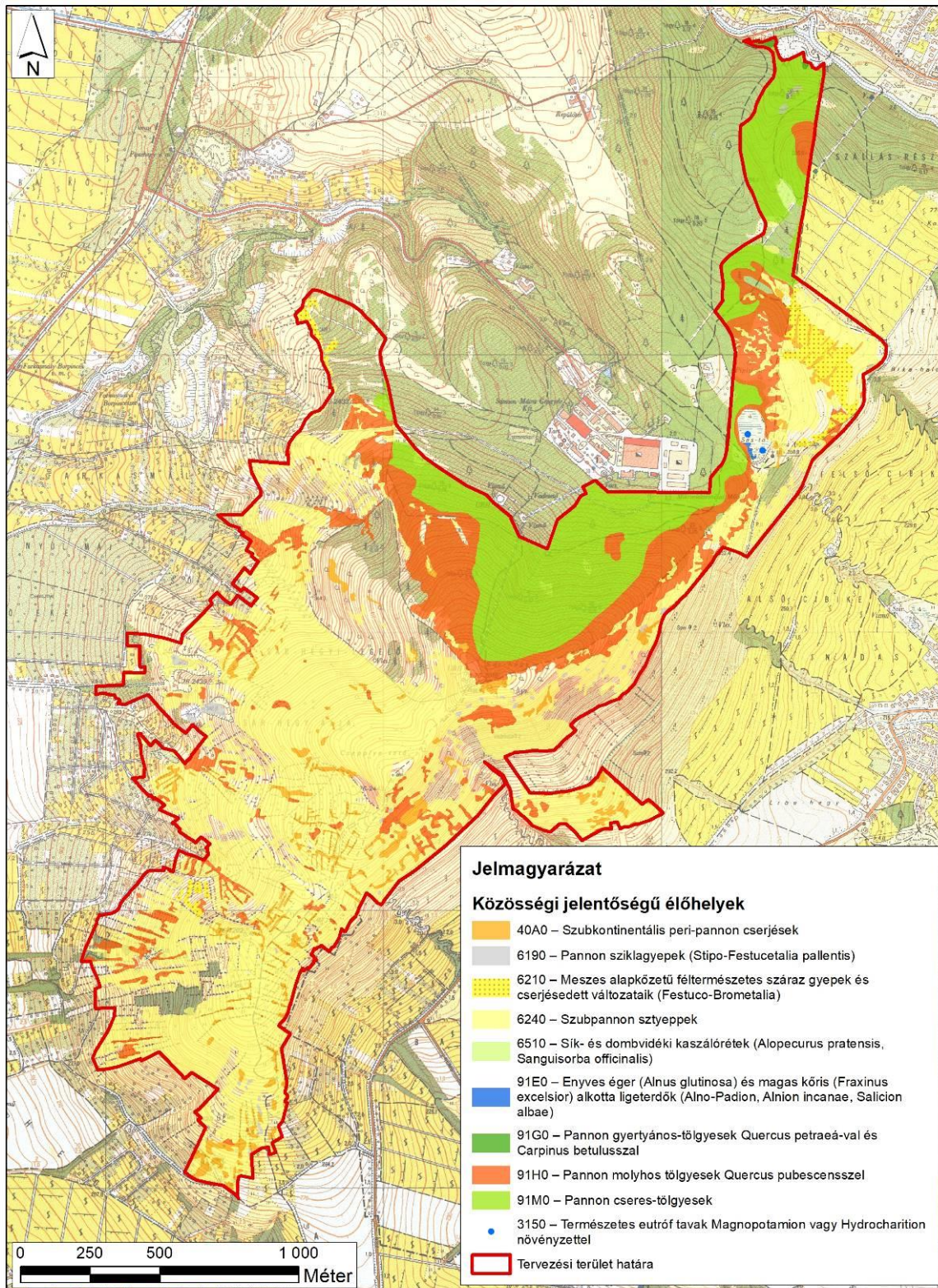
6. ábra: Az országos ökológiai hálózat térképe

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) élőhelytérképe



7. ábra: A tervezési terület élőhelytérképe (Á-NÉR 2011 alapján)

A Gyöngyösi Sár-hegy (HUBN20046) közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelytérképe



8. ábra: A tervezési terület közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelytérképe

4. Fotódokumentáció



1) kép: A Szent Anna-tó eutrofizálódó, de még viszonylag kedvező vízborítással rendelkező, vizes élőhelyek mozaikjának otthonát adó medre 2014-ben (Gyöngyös 0153 hrsz.; KE-1)



2) kép: A Szent Anna-tó teljesen kiszáradt, elgyomosodott medre a 2022 nyarán beköszöntött csapadékhiányos, aszályos időszakban (Gyöngyös 0153 hrsz.; KE-1)



3) kép: A terület többé-kevésbé természetes sziklagyepjei csak apró foltokban, a sziklakibúvásos, délkeleti kitétségű lejtőkön jelennek meg (Visonta 079/1 hrsz.; KE-2)



4) kép: A Nyúlmály dűlő feletti kőbányák sziklagyepjei egyértelműen másodlagosan, a kőfejtést követően kialakult kopár felszíneken alakultak ki (Gyöngyös 0169/37 hrsz.; KE-2)



5) kép: A Sár-hegy legnagyobb kiterjedésű és természetvédelmi szempontból legjelentősebb élőhelytípusa az árvalányhajas lejtősztyepp (Gyöngyös 0165/4 hrsz.; KE-2)



6) kép: A sztyepprétek érdekessége a sziki kocsord (*Peucedanum officinale*), amely a jelölő státusú nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*) tápnövénye (Abasár 0133/2 hrsz.; KE-2)



7) kép: A természetmegőrzési terület egyetlen jelentősebb, „jó” fajokat is hordozó kaszálórétje a Pálosvörösmart felé eső erdők között található (Gyöngyös 35/TI; KE-3)



8) kép: 2) kép: A Szent Anna-kápolna a Sár-hegy leginkább látogatott része, az épület körül ennek megfelelően főleg taposott, jellegtelen gyepek láthatók (Abasár 0133/3 hrsz.; KE-3)



9) kép: A Sár-hegy déli lejtőinek jellegzetes képét a sztyepprétek és az egykori szőlőparcellák mezsgyéin kialakult sztyeppcserjések mozaikja határozza meg (Gyöngyös 065/5 hrsz.; KE-4)



10) kép: Kőgarád mentén kialakult törpemandula (*Amygdalus nana*) sztyeppcserjés, elszórta nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*) tövekkel (Gyöngyös 0170/3 hrsz.; KE-4)



11) kép: Kiritkuló, kányazsomborral erősen elgyomosodott aljnövényzetű cseres-kocsánytalan tölgyes állomány a Sár-hegy északkeleti gerincén (Gyöngyös 35/D; KE-5)



12) kép: Kőgörgeteges, véderdő jelleggel fenntartandó, jelentősebb mennyiségű holtfát tartalmazó kocsánytalan tölgyes a Sár-hegy északkeleti gerincén (Gyöngyös 62/E; KE-5)



13) kép: A Bükki NPI lékvágással kezelt üdébb (de gyertyán nélküli) tölgyeseinek egyike, benne vadvédelmi kerítéssel körbevett fiatal újulatfolttal (Gyöngyös 35/D; KE-5)



14) kép: Idős, 140 év feletti cser és kocsánytalan tölgy törzsek csoportja a Szent Anna-tó közelében található pihenőerdőben (Gyöngyös 62/G; KE-5)



13) kép: Molyhos tölgyes állomány és nyílt, sztyepprét jellegű növényzettel fedett terület mozaikja a természetmegőrzési terület északkeleti határán (Gyöngyös 35/D; KE-6)



14) kép: Az egykori szőlőparcellák határán húzódó kőgarádok a másodlagosan kialakult molyhos tölgyes fragmentumok fő előfordulási helyei (Gyöngyös 0170/3 hrsz.; KE-6)



15) kép: A tervezési terület elegyetlen és lombelegyes feketefenyvesei elsősorban cseres-kocsánytalan tölgyesek termőhelyein állnak (Gyöngyös 40/A; KE-7)



16) kép: Őshonos cserjefajokkal mozaikos, erősen pusztuló akácos erdőfolt a Szent Anna-kápolna abasári szőlők felé eső oldalában (Abasár 0133/2 hrsz.; KE-7)



17) kép: A terület északnyugati szélén – részben erdő művelési ágú területen(.), részben zártkerti ingatlanon – művelt szőlőparcella is található (Gyöngyös 40/A és 8401 hrsz.; KE-8)



18) kép: A Nyúlmály dűlő térségében néhány felhagyott kiskert és maradvány-gyümölcsös színezi a hegylábi élőhelyi mozaikot (Gyöngyös 0169/37 hrsz.; KE-8)

5. Jóváhagyó nyilatkozat