

# **Natura 2000 hatásbecslés a mátraszentistváni sípark fejlesztéséhez**

HUBN10006 "Mátra" különleges madárvédelmi terület

## **1. Azonosító adatok**

### **1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége**

A kérelmező adatai:

Név: DIGITROLL Kft.  
Cím: 4200 Hajdúszoboszló, Bánomkerti u. 63.  
KÜJ. 100802610  
Kapcsolattartó: Kőrösi Péter, peter.korosi@digitroll.hu  
Érintett terület adatai:  
Megnevezés: Sípark Mátraszentistván  
Telephely: Mátraszentimre 0107/19. (központ)  
KTJ: 102518855

A környezetvédelmi tervező adatai:

Név: TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft.  
Székhely: Capital Square Irodaház  
Postacím: 1133 Budapest, Váci út 76. VI. torony, 3. emelet  
Kapcsolattartó: Schád Péter, sch@trenecon.hu

### **1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága**

Arion 2002 Bt. 3300 Eger, Kertész utca 166.

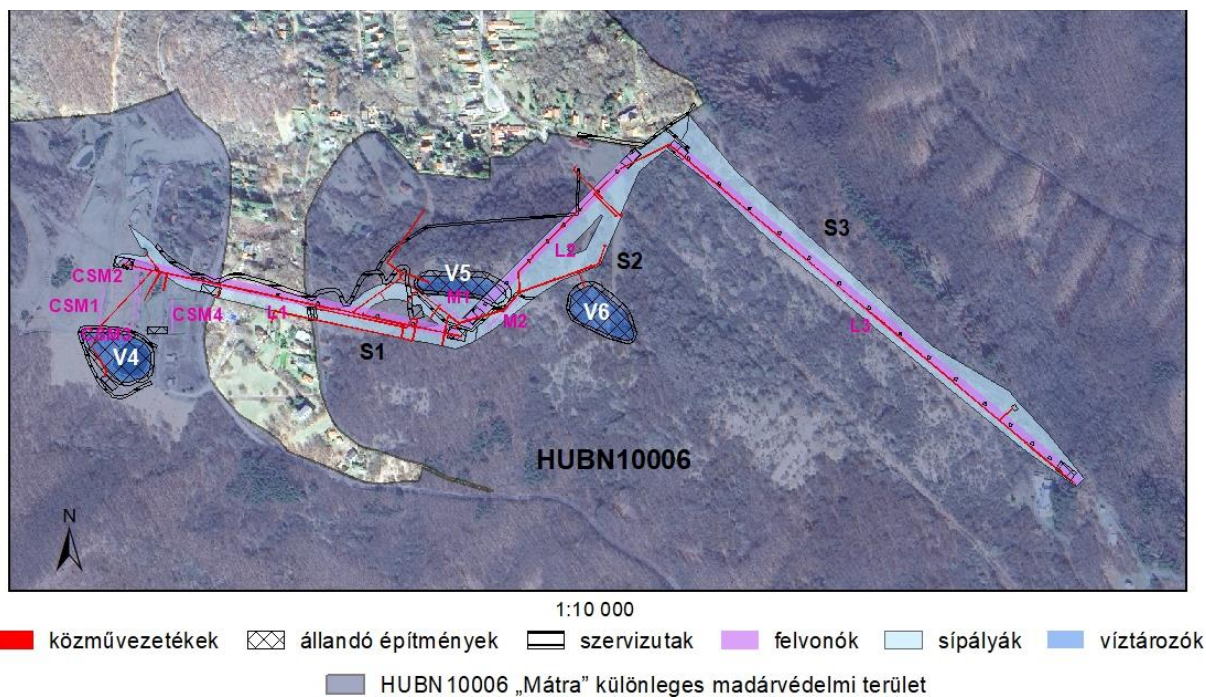
Természetvédelmi szakértő: Ilonczai Zoltán.

Szakértői engedély száma és minősítése: SZ-042/2013. SZTV-Élővilágvédelem

## **2. Az érintett Natura 2000 terület**

### **2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyekre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van**

A terület neve és státusza: HUBN10006 "Mátra" különleges madárvédelmi terület. Területe: 37306,97 ha. A beruházás által a HUBN10006 "Mátra" különleges madárvédelmi terület igénybevétele valósul meg **105.349 m<sup>2</sup>**-en (10 ha), amelynek jelentős része nem irreverzibilis területigénybevételt jelent.



**1. térkép:** A tervezett beruházás és a HUBN10006 "Mátra " különleges madárvédelmi terület elhelyezkedése.

Általános célkitűzések:

A különleges madárvédelmi terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló madárfajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, fejlesztése, az ezen célok elérését szolgáló természeti állapot és fenntartó földhasználat feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok:

- Az idős természetes és természetközeli erdőállományok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása / elérése, különösen az odúlakó fajok (jelölő harkályfajok, örvös- és kis légykapó, kék galamb) számára szükséges idős állományrészek, faegyedek, valamint holt faanyag mennyiségének növelésével, az idős elegyes erdők nyújtotta mikroklíma biztosítása;
- Az erdők természetességi állapotának javítása, az egybefüggő vágásterületek átlagos méretének csökkentésével, a folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodás (szálas) üzemi méretű bevezetésével, illetve teljes gazdasági korlátozás érvényesítésével a kiemelkedő természeti értékű területek esetében (melyek a fészkelő- és táplálkozóhelyek megőrzését, fejlesztését szolgálják);
- Az odúlakó madárfajok fennmaradását, megtelepedését elősegítendő a nevelővágást (tisztítást, gyérítést), készletgondozó használatot, felújítóvágást, bontóvágást, szálasvágást és szálasást az őshonos lombos elegyfajok kíméletével, az állományokon belül meglévő változatosság megőrzésével és fejlesztésével kell tervezni;
- Az idősebb, böhönc-jellegű faegyedek (hagyásfák, famatuzsálemek) és az odúlakó madarak számára kiemelt fontosságú odvas fák minden esetben visszahagyandók az erdőgazdálkodási munkák során;
- Jelölés alapjául szolgáló ragadozó madár fajok (parlagi sas, békászó sas, kígyászölyv,

darázsölyv), uráli bagoly és fekete gólya érdekében a tradicionális fészkelőhelyek hosszú távú védelmének biztosítása a teljes territórium költőhely-magterületén;

- Nagy területi kiterjedésű vágásterületek, véghasználatok és a területi fragmentációt okozó erdészeti feltáró utak kialakításának a korlátozása szükséges;
- A kígyászölyv és a darázsölyv táplálkozó-helyeinek fenntartása érdekében az erdei tisztások rendszeres kaszálással és/vagy legeltetéssel történő kezelése, a táplálkozási lehetőségek javítása érdekében pedig a beerdősülőben lévő tisztások helyreállítása szükséges;
- A tövisszűrő gébics költőhelyét jelentő erdőszegélyek és más cserjés szegély-élőhelyek megőrzése, madárvédelmi szempontból is elfogadható (a fészkelési ciklust nem károsan befolyásoló) kezelésük (cserjeirtások, tisztítások) költési időn kívüli szabályozásával;
- Az uráli bagoly fennmaradását és megtelepedését biztosító mesterséges költőládák kihelyezése és folyamatos karbantartása;
- A vízfolyások természetes medermorfológiájának és vízjárásának biztosítása a hegyi billegető állományainak megőrzése érdekében;
- A madárvédelmi terület természetsszerű erdőkezelését befolyásoló nagyvad állomány túlszaporodásának megakadályozása, szabályozása, elsősorban a földön fészkelő madárfajok (pl. császármadár, szalonka fajok) megőrzése, védelme érdekében;
- A sziklamászás és más sziklai élőhelyeket (is) veszélyeztető sport- és közösségi rendezvények időbeli-térbeli korlátozása, elsősorban a vándorsólyom fészkelőhelyeinek a biztosítása érdekében;
- A peremterületeken található szántóterületek extenzív, vegyszermentes kezelése javasolt, a táplálkozási lehetőségek javítása, fejlesztése érdekében;
- A peremterületek szőlőtábláit feltagoló fás- és cserjés mezsgyék fenntartása és lehetőség szerinti fejlesztése;
- A mezőgazdasági földhasználatra visszavezethető, a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kockázatának megszüntetése, ezzel együtt a zsákmányállat-közösséget is alkotó ízeltlábú-közösségek állományainak megerősítése;
- Az intenzív technológián alapuló és a hagyományos táj-és élőhelystruktúrába nem illeszkedő nagy területigényű monokultúrák (energia-ültetvények) kialakítása madárvédelmi szempontból nem támogatandó;
- A szándékos vagy gondatlanságból fakadó madármérgezések teljes felszámolása;
- A területen lévő középvezetékű vezetékek és oszlopok madárvédelmi eszközökkel történő felszerelése, ill. meglévő szabadvezetékek földkábelrel történő kiváltása szükséges;
- Nagy területigényű, a madarak megtelepedését, vonulását károsan befolyásoló energetikai beruházások (pl. szélörvényűpark, fotovoltikus naperőműpark) nem támogatottak.

*Forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUBN10006>*

**2.3.2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a beruházás.**

HUBN10006 "Mátra" különleges madárvédelmi terület jelölő fajai.

1. táblázat: Jelölő madárfajok

Fajnév	Populáció méret		Kritérium
	minimum	maximum	
parlagi sas ( <i>Aquila heliaca</i> )	4	5	C
békászó sas ( <i>Aquila pomarina</i> )	2	3	B
császármadár ( <i>Bonasa bonasia</i> )	5	10	B
uhu ( <i>Bubo bubo</i> )	2	3	C
lappantyú ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	40	50	C
fekete gólya ( <i>Ciconia nigra</i> )	2	4	C
kígyászölyv ( <i>Circaetus gallicus</i> )	2	4	B
kék galamb ( <i>Columba oenas</i> )	200	250	B
haris ( <i>Crex crex</i> )		5	C
fehérhátú fakopáncs ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )	20	30	B
közép fakopáncs ( <i>Dendrocopos medius</i> )	200	300	A
balkáni fakopáncs ( <i>Dendrocopos syriacus</i> )	40	50	C
feketeharkály ( <i>Dryocopus martius</i> )	50	60	C
bajszos sármány ( <i>Emberiza cia</i> )	5	10	C
vándorsólyom ( <i>Falco peregrinus</i> )	1	2	C
örvös légykapó ( <i>Ficedula albicollis</i> )	800	1200	B
kis légykapó ( <i>Ficedula parva</i> )	2	5	C
tövisszúró gébics ( <i>Lanius collurio</i> )	150	200	C
erdei pacsirta ( <i>Lullula arborea</i> )	40	50	B
hegyi billegető ( <i>Motacilla cinerea</i> )	15	20	C
füleskuvik ( <i>Otus scops</i> )	5	10	C
darázsölyv ( <i>Pernis apivorus</i> )	20	30	B
hamvas küllő ( <i>Picus canus</i> )	50	60	B
uráli bagoly ( <i>Strix uralensis</i> )	3	5	C
karvalyposzáta ( <i>Sylvia nisoria</i> )	50	60	C

Forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUBN10006>

### 3. A terv vagy beruházás

#### 3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, élővilágvédelmi szempontból fontos műszaki paraméterek leírása

A beruházás célja:

A mátraszentistváni sícentrum fejlesztése új sípályák kiépítése felvonókkal, hóágyúzáshoz szükséges víztározókkal, parkolókkal és a felvonókat, illetve tározókat megközelítő szervizúttal. A tervezett beruházás célja, részletes műszaki paraméterei az előzetes vizsgálati dokumentációban kerülnek ismertetésre.

Főbb műszaki paraméterek:

A Natura 2000 területét érintő beruházási elemek a következő műszaki paraméterekkel rendelkeznek:

Sípályák:

S1: Átlagosan 20-25 m széles sípálya, amelynek a Kút-hegy tetején két ága is van, a hossza 550 m + 180 méter. A Kúthegegy tetején egy 1600 m<sup>2</sup>-es kiszélesedéssel egy síoktató terület tartozik hozzá. A Natura 2000 területét az első 160 m-nyi szakasz érinti, majd a 160 – 300 m között nincs Natura 2000 területi érintettség és a 300 – 550 m közötti szakaszon újból Natura 2000 területet vesz igénybe.

S2: átlagosan 30 m szélességű, 400 m hosszú sípálya, amely a középső szakaszán két ágra válik. Ahol a kettő ág egyesül, ott eléri a kettő együttes szélessége a 60 métert. A Natura 2000 területét a teljes szakaszon érinti.

S3: 30–60 m között változó szélességű és 860 m hosszú pálya (legsűkebb részen 30 m, legszélesebb részen 60 m-ert elérő pályaszélesség). A Natura 2000 területét teljes hosszában érinti.

Személyszállító kötélpályák és mozgójárdák:

A kötélpályák tartóoszlopainak kialakításánál a geometria adta lehetőségeken belül a minél kevesebb darabszám építésére törekednek, figyelembe véve azt a szempontot is, hogy ne legyenek magasabbak a már véglegesen megállapodott erdőterületek lombkorona szintjénél. Ugyancsak előny, hogy kónikus cső oszlopokat terveznek (a Síparkban már látható mintájára) mely kedvező megjelenésű.

L1: 525 m hosszú, 15 m pásztaszélességű személyszállító kötélpálya (továbbiakban felvonó), amely az alsó állomástól 150 m hosszban Natura 2000 területét érinti, majd a 150 – 290 m közötti szakasz nem érint Natura területet, a 290 – 525 m ig újból Natura 2000 területen halad, az S1 sípálya északi szegélyében.

L2: 400 m hosszú, 15 m pásztaszélességű felvonó, amely az S2 sípálya területén halad. A kötélpálya 90 m-nyi szakaszon érinti a Natura 2000 területet.

L3: 850 m hosszú, 15 m pásztaszélességű felvonó, amely az S3 sípálya nyugati szegélyén halad. A kötélpálya végig érinti a Natura 2000 területet.

M1: 50 m hosszú, 1,5 m széles mozgójárda (vagy köteles kislift) a Kút-hegy tetején, az S1 sípálya területén.

M2: 70 m hosszú, 1,5 m széles mozgójárda (vagy köteles kislift) a Kút-hegy tetején, az S2 sípálya területén.

CSM1 – CSM4: 50-80 m közötti mozgójárda (a meglévő köteles kisliftek cseréjével valósul meg) a már meglévő, üzemelő sípályáknál.

Állandó építmények:

A felvonókat működtető gépházak, illetve indító-fogadóépületek közül a Natura 2000 területén az L1, L2 és L3 felvonónál a kezdő és végponton felvonónként 2 db épület, összesen 6 épület. Az L1 felvonónál a Natura 2000 területén 6 db (összesen 8 db), az L2 felvonónál 8 db míg az

L3 felvonónál legfeljebb 14 db tartóoszlopra lesz szükség. A Kút-hegy tetején 1 db gyermek melegedő épület lesz, a V4 víztározó déli oldalán szivattyúház és a hóágyú raktár, az északi oldalánál fogadóépületet terveztek.

Közművek:

A hóágyú működéséhez szükséges vízvezeték, valamint az elektromos vezetékek földkábelben a sípályák területén belül vezetnek.

Víztározók:

V4: meglévő víztározó (üzemi vízfelület: 2.588 m<sup>2</sup> bővítése 1.328 m<sup>2</sup> -nyi felülettel).

V5: tervezett tározó a Kút-hegy tetején, annak északnyugati részén. Üzemi vízfelület: 2.990 m<sup>2</sup>

V6: tervezett tározó a Kút-hegy tetején, annak délkeleti részén. Területe: 4.846 m<sup>2</sup>

Szervizutak:

Külterületen stabilizált szervizutak készülnek, 4 m-es szélességben. A szervizutak belterületen burkoltak, 6 m szélesek, de nem érintik a Natura 2000 területét. A külterületi szervizutak mindenütt érintik a Natura 2000 területét.

### **3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama**

A sícentrum fejlesztése térségi jelentőségű turisztikai és helyi jelentőségű gazdasági célú beruházás.

A sícentrum fejlesztése térségi jelentőségű turisztikai és helyi jelentőségű gazdasági célú beruházás.

A fejlesztéseket az alábbi ütemezés szerint kívánja megvalósítani a Sípark üzemeltetője:

**I. Ütem: 2025-2027** – Kút-hegyi sípálya és sífelvonó, V4 víztározó bővítés, V5 víztározó, kapcsolódó létesítmények (fogadóépület, gyermek melegedő)

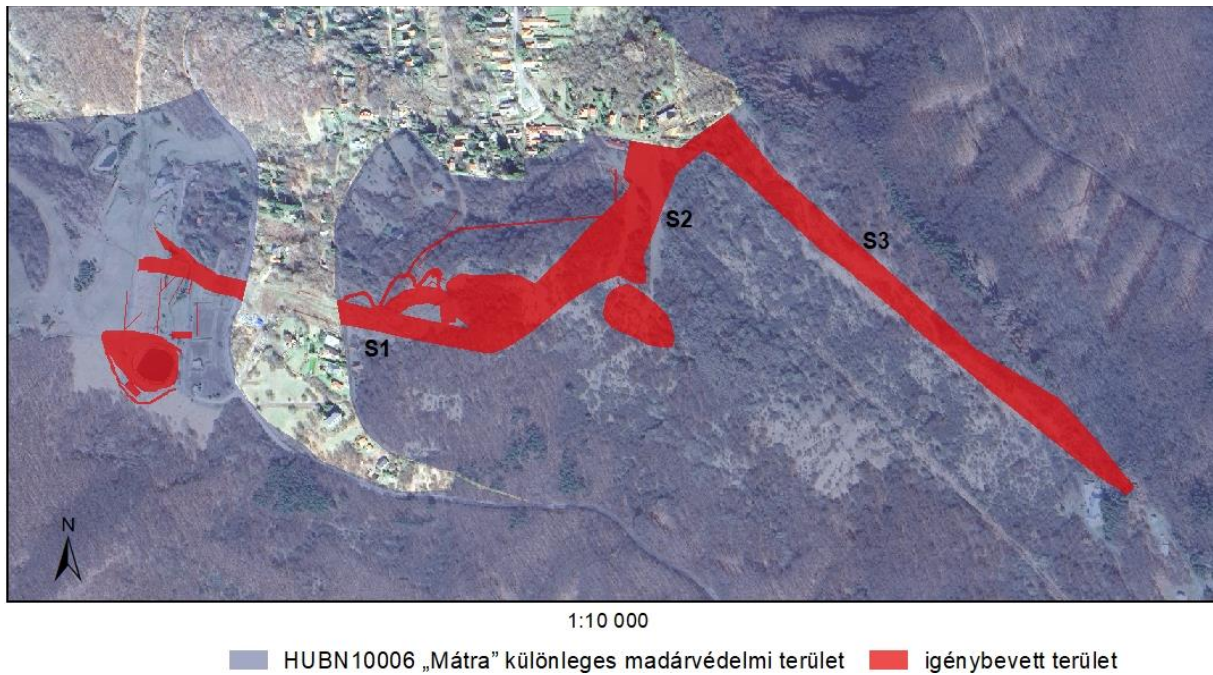
**II. Ütem: 2026-2029** Mátraszentlászlói sípálya és sífelvonó, V6 víztározó, kapcsolódó létesítmények és szervízút

**III. Ütem: 2029-** Piskés-tetői sípálya és sífelvonó, kapcsolódó létesítmények és szervízút.

### **3.2. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa és csatlakozó létesítménye által igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása.**

A tervezett beruházás kialakításával a különleges madárvédelmi terület közvetlen igénybevétele valósul meg **105.349 m<sup>2</sup>**-en (10 ha).





**2. térkép:** A HUBN10006 "Mátra" különleges madárvédelmi terület közvetlen igénybevételének nagysága.

### 3.3. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása.

A beruházás a Natura 2000 területekre, illetve jelölő fajokra közvetve hatással lehet. A közvetett hatásterületet az alábbi szempontok szerint állapítottuk meg:

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett, az építési munkálatokkal érintett területeket vettük, amelyet a beruházási terület határvonala jelöl ki. A közvetett hatásterület lehatárolása a Natura 2000 területen a jelölő fajok tekintetében a lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében jelentős kisebb, mint a vagilis, nagy területeken mozgó, vándorló fajok esetében. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékeny fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. érzékenyebb ragadozómadarak), míg más fajoknál a zaj-, fény-, vagy az emberi jelenlét okoznak zavaró hatást.

Ennek figyelembevételével a közvetett hatásterületet a közvetlen hatásterület szegélyétől számított minimum 100 m-es szélességben határoztuk meg, azonban a nagy területen mozgó fajok esetében a közvetett hatásterületen kívüli előfordulásokkal is számolnunk kell.

A beruházás kivitelezési időszakában elsősorban az építés okozta hatásokkal kell foglalkoznunk, amelyek között vannak időszakosan ható reverzibilis, és vannak hosszútávon ható, irreverzibilis hatások. Mint minden műszaki létesítmény kivitelezésénél az építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület élővilágában. A munkagépek felvonulásától kezdve a munkaterület előkészítéséig, a földmunkák, majd maga az építés is jelentős állapotváltozást okoz a terület jellegében. Ekkor keletkeznek be azok a táj- és talajsebek, amelyek regenerálódása lassú folyamat.

A legjelentősebb beavatkozás a munkaterület vegetációtól történő megtisztítása, illetve a szükséges földmunkák elvégzése. Ennek során a korábban itt élő, vagy táplálkozó fajok élő-, táplálkozóhelye megszűnik. A regeneráció a természetes szukcesszió lassú folyamatával történik.



Az építés során a szállítás és építés okozta megnövekedett nehézgépjármű forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegőszennyezés, többlet zajkibocsátás stb. Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a területről az állatok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. A rendszeres emberi jelenlét is zavaró hatással jár, így ennek következménye is lehet az elvándorlás.

Az építkezés ideje alatt a gerinces állatfajok többsége elhagyhatja korábbi otthonterületét, territóriumát. Az építkezések után, a fokozatosan regenerálódó területeken újból megjelenhetnek egyes fajok. A forgalom a legtöbb madárfaj költését nem zavarja.

### **3.4. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges (területfoglalással járó) létesítmények ismertetése.**

A területigénybevételnél minden területfoglalással járó létesítményt beleszámítottunk.

### **3.5. A terv vagy beruházás teljes hatásterületén a természeti állapot jellemzése.**

A tervezett beruházás Mátraszentistván külterületén, a belterület déli oldalán húzódik, keresztezve a 24113 j. közutat. A tervezett sípálya fejlesztés három sípályát, a hozzájuk tartozó felvonókat, épületeket, közüzemi vezetékeket, víztározókat, valamint a közlekedéshez használt szervízutakat tartalmazza. A jellemzésnél az egyes beruházási elemeket szétbontva jellemezzük. A két sípálya területe a település belterületének a szélén helyezkedik el, egy sípálya pedig a Piskés-tetői Obszervatórium és a település közötti területen. Az érintett területeken egykor kisparcellás szántók és nagy kiterjedésű kaszálók és legelők voltak. A parcellahatárokat hagyásfák, gyümölcsfák és kőrakások jelölték, amelyek az 1966-ban készült légifotón is látszódnak. A jelenlegi erdőkből ekkor még csak néhány hagyásfa létezett és a cserjésedés mértéke is elenyésző volt. A víztározók területét ekkor szántóként művelték.

A Kút-hegyet jelentős részben gyepek borították, amelyből mára jó állapotban csak a régi sípályákon maradt meg, a többi becserjésedett és beerdősült.

#### **S1 sípálya**

Az S1 sípálya kivitelezése gyakorlatilag megkezdődött, mivel a tervezett területének a jelentős részén a növényzet eltávolításra került, valamint földmunkákat is végeztek. A hatásterületen az eredeti vegetációból csak a Kút-hegy tetején marad meg.

A sípálya a meglévő sípark területéről indul, keresztezve a Sípark utat, majd a 24113 j. közutat, majd a Kúthegy utat. A Kúthegy út után a Kút-hegy nyugati oldalának spontán erdősült és cserjésedett nyugati oldalában halad a hegy teteje felé. Itt a sípálya egy részének nyomvonalán a növényzet már leirtásra került. Ez a kis szakasz nem része a Natura 2000 területének. Feljebb haladva újból a Natura 2000 területe következik, Kút-hegy tetején pedig az egykori hegyi rétek erősen cserjésedő maradványfoltját érinti.

A sípálya a meglévő sípark területén félszáraz, erősen leromlott gyepterületeket vesz igénybe, amelyeket rendszeresen kaszálnak. Taposással, bolygatással érintettek. A gyepeket középmagas és magas szálfüvek alkotják, amelyek dominanciája a gyomos területeken lecsökken.



**1. fotó:** A sípark gyomos félszáraz gyepe.

A Sípark út mellett fiatal lucfenyőkből álló fasor húzódik. A Sípark szervízút és a 24113 j. közút között folytatódnak a gyomos félszáraz gyepek, amelynek közepén egy murvás parkoló került kialakításra. A gyepek fajösszetétele hasonló a sípark területén lévőkhöz.

A közutat elhagyva a tervezett sípálya területe a Kút-hegy nyugati oldalában egy belterületi, kivett építési területet érintő vágásterületen található, ahonnan a fás vegetációt a felmérés előtt vágták le. A vágásterület alsó részén, ahol a korábbi tulajdonosok megkezdett építkezésének a nyomai a mai napig felfedezhetők, a terület előkészítés érdekében már a szükséges földmunkára is sor került. A Kút-hegy tetejéig nyúló ingatlan korábbi tulajdonosa lakóépület építéséhez jogerős engedéllyel is rendelkezett, szerpentinutat, kerítést, közműveket épített ki a területen. A vágásterületen a kifordított tuskókat és a vágástakarítás során keletkezett gallyakat a területen koncentráltan, gallyrakásokba rendezték. Ezek között a vágásnövényzetet gyomok, valamint túlélő erdei növényfajok és félszáraz gypfajok alkotják.



**2. fotó:** Vágásterület (P8) a Kút-hegy felső harmadában.

A Kút-hegy tetején középhegységi bükköst, bükk facsoportokat és egykori gyepek cserjésedésével létrejött mogyorócserjéseket találunk. Az idős bükkfák az egykori legelő hagyásfái.





**3. fotó:** Középhegységi bükkös a Kút-hegy felső harmadában.

A hegy tetején a mogyorócserjés fajkészlete és a sziklás kőtörmelékes talaj potenciális hárs-kőris sziklaerdő jellegű élőhely lehetőségére utal.



**4. fotó:** Mogyorócserjés a Kút-hegy tetején.

A Kút-hegy tetejének északi kis platóján még megmaradtak az egykori hegyi kaszálórétek maradványai, amelyek erősen cserjésednek közönséges mogoróval (*Corylus avellana*) és egybibés galagonyával (*Crataegus monogyna*). A rétek állapota még jónak mondható, mindössze a siska nádtippannal (*Calamagrostis epigeios*) elegyes franciaperje (*Arrhenatherum elatius*) dominálta foltok bizonyultak fajszegényebbnek.





**5. fotó:** Cserjésedő hegyi kaszálórét a Kút-hegy tetején.

Az S1 sípálya induló szakaszán a meglévő sípályák félszáraz gyepeiben számos általánosan elterjedt nappali lepke él, némelyik jelentős egyedszámban. Madarak közül a barázdabillegető (*Motacilla alba*) költ a területen, feltehetőleg valamelyik épületnél. A fiatal lucfenyő fasorban citromsármány (*Emberiza citrinella*) énekelt.

A közutat elhagyva erősen bolygatott vágásterületet, a lakóövezeti ingatlanokon dózerolt utakat érint a sípálya nyomvonala. Főleg zavarástűrő, illetve gyomnövények borítják a területet, továbbá a kivágott fák tuskóinak egy része is még a területen található. Lepkék esetében a hazánkban gyakori, elterjedt fajok közül néhány példány fordult elő a bolygatott részeken. A tető előtti szakaszon egy kis területen megmaradt a gyeper, amelyen néhány tő Szent László tárnics is található. A szeptemberi felmérés időszakában már nem volt látható rajta a szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) petéinek maradványai, azonban a Kút-hegy tetején lévő cserjésedő gyepekben nagy valószínűséggel előfordul a faj, így itt is szaporodhat néhány példány.

A Kút-hegy tetején lévő bükkösben a sípálya által potenciálisan érintett néhány idős hagyásfa. Ezeket megvizsgálva odú nem volt fákban és xilofág rovarok egyértelmű jelenlétét sem sikerült kimutatni. Ennek ellenére mind az odúlakó madárfajoknak, mind a xilofág rovaroknak potenciális élőhelyet jelentenek az érintett fák. Lepkék közül az erdei szemeslepke (*Pararge aegeria*) volt a jellemző faj. Madarakat az erdei pinta (*Fringilla coelebs*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), örvösgalamb (*Columba palumbus*), a területen táplálkozó széncinegék (*Parus major*), énekesrigó (*Turdus philomelos*) képviselték. Az egykori kaszálók szalagparcelláit és az elválasztó kőszánc ("kőgarád") maradványokat mogyorócserjések borítják be, amelyek termése a peléknak táplálékot biztosít. Az odúlakó fajok közül ezért az emlősöket (pele fajok) is meg kell említeni, mint potenciálisan megtelepedő, vagy itt táplálkozó fajokat.

## **S2 sípálya**

A tervezett S2 sípálya a Kút-hegy északi lejtőjén kerül kialakítása, részben felhasználva a jelenlegi sípálya nyomvonalát. A terület egykor szinte teljes terjedelmében hegyi kaszálórét, kis részben szántó volt, amelynek a nagy része becserjésedett és spontán erdősül is. A sípályák gyepe - különösen az egykori pálya kaszálással rendszeresen kezelt keleti ága - ma is jó állapotú hegyi kaszálórét, több védett faj előfordulásával. A tervezett S2 sípálya középső szakaszán közephegységi bükkös is megtalálható.

A sípálya a Fenyves utca végéből indul és kb. 100 méteres szakaszon egy zárt üde cserjésben halad, amelyben már rezgőnyárból (*Populus tremula*) álló facsoportok is előfordulnak. A gyepszintje változó borítású, az erősen árnyas foltokban csak gyér növényzetet találunk.

Az üde fás-cserjés élőhelyen kecskefűzeken, csalánon, rezgőnyarakon élő védett nappali lepkék fordultak el., A területen található szivárgóvízes sáv kedvező élőhely a kételtűek számára, ahol egyetlen foltos szalamandrát (*Salamandra salamandra*) sikerült megfigyelni. Az üde cserjés potenciális táplálkozóhelye a barna varangynak (*Bufo bufo*), az erdei békának (*Rana dalmatina*) esetleg a gyepi békának (*Rana temporaria*).

A cserjést követően a meglévő régi sípályákat nagyrészt érinti a tervezett sípálya. A két sávban elhelyezkedő, rendszeresen kaszált gyepterületet egy keskeny spontán erdősülő és cserjésedő sáv választja el egymástól a közepén bükkös erdőfolttal. A régi sípályák közös részén inkább franciaperje dominálta hegyi kaszálórét, míg a felsőbb részeken veres csenkeszes hegyi réteket találunk. A két gyeptípus inkább a domináns fűfajokat és fiziognómiáját nézve tért el egymástól, a kísérő fajokat tekintve fajösszetételében nem volt akkora különbség. A fajgazdag gyepek bővelkednek védett növényfajokban, főleg a keleti részen. Ezért a BNPI-vel történt egyeztetést követően a beruházó a fajgazdag gyepek megóvása érdekében a tervezett pályabővítés tervezett nyomvonalát nyugati irányba áthelyezte („elhúzta”), amennyire azt a domborzati, és tulajdoni viszonyok lehetővé tették.



**6. fotó:** Veres csenkeszes hegyi rét a régi sípálya nyugati ágán.

Az régi sípályák hegyi rétjein a lepkék közül előfordult az áttelelő védett nagy rókalepke (*Nymphalis polychloros*) és számos, főleg hegy- és dombvidéki gyepekben élő nappali lepkefaj. Az itt élő Szent László-tárnics a védett szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) tápnövénye. A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatai alapján a régi sípályán, illetve annak közvetlen környezetében lévő gyepeken előfordult a védett havasi tűzlepke (*Lycaena hippothoe*), az ibolyás (*Lycaena alciphron*), a kis Apolló-lepke (*Parnassius mnemosyne*), a fakó gyöngyházlepke (*Boloria selene*), a barna gyöngyházlepke (*Brenthis hecate*), és a fogasfarkú szöcske (*Polysarcus denticauda*).

Hüllők közül megfigyeltük a fűrgegyíkot (*Lacerta agilis*). A gyeppen több táplálkozó énekesmadárfaj is előfordult, amelyek a sípálya melletti erdőkben és cserjésekben költenek: vörösbegy (*Erithacus rubecula*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), seregély (*Sturnus vulgaris*), énekesrigó (*Turdus philomelos*), fekete rigó (*Turdus merula*).

A tervezett sípálya érinteni fogja a jelenlegi sípályák melletti sarj eredetű középhegységi bükkös állományokat is.





**7. fotó:** Középhegységi bükkös fiatal állománya a tervezett sípálya nyugati részén.

A két régi sípálya közötti kis bükkös folt fajkészlete erdei fajokban szegényebb, réti fajokban pedig gazdagabb.

A sípálya melletti, illetve a két sípálya közötti, szigetszerű bükkösben egyaránt előfordultak erdei állatfajok. A sarjeredetű, sűrű bükkösben elsősorban madárfajokat figyeltünk meg, mint például az erdei pinty (*Fringilla coelebs*), a széncinege (*Parus major*), az örvös galamb (*Columba palumbus*), a két sípálya közötti erdősávban a vörösbegy (*Erithacus rubecula*), a feketetergő (*Turdus merula*) és a seregély (*Sturnus vulgaris*) fordult elő. Az erdőszegély kedvező életteret biztosít a kockás lepkének (*Hamearis lucina*), az erdei szemeslepkének (*Pararge aegeria*), a szegélyben található pionír fajokon megtelepedhet a környéken megfigyelt gyászlepke (*Nymphalis antiopa*), a nagy rókalepke (*Nymphalis polychloros*), és a c-betűs lepke (*Nymphalis c-album*). Az erdőben előfordul néhány idősebb fa is, amelyek az odúlakó fajok számára alkalmasak.

A Kút-hegy tetején a kaszálórétek, egykori legelők és visszagyepesedett, vagy cserjésedett szántók egyre nagyobb mértékben cserjésednek elsősorban egybibés galagonyával (*Crataegus monogyna*).

A cserjések szukcessziójának előrehaladtával a cserjések teljesen záródnak, a gyepszintjük fokozatosan visszaszorul, majd elkezdnek betelepülni erdei fafajok. Egyes részeken a rezgőnyár (*Populus tremula*) jelenik meg nagyobb tömegben, máshol a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*), a csertölgy (*Quercus cerris*), a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a bükk (*Fagus sylvatica*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) és a madárcseresznye (*Prunus avium*) alakít ki kisebb facsoportot vagy erdőfoltot. Az erdőszülés a teljes területen egyértelműen a középhegységi bükkösök irányába halad. A legnagyobb kiterjedésben a rezgőnyaras állományok fordultak elő.



**8. fotó:** Rezgőnyaras spontán erdő a meglévő sípályától keletre.

Meg kell még említeni a tervezett sípálya a Kút-hegy tetején lévő kis hegyi szárazrét foltot, amely esetén a talajrétegek vékonysága miatt a félszáraz fűfajok helyett a szárazságtűrőbbek válnak dominánssá.

A hegy tetején lévő üde cserjés és a cserjések között megbújó hegyirét foltok egyik legértékesebb lepkefaja a Szent László-tárnicson élő szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*), amelynek előfordulására ezen a területen feltétlenül számítani kell. A Kút-hegy tetején lévő cserjésedő gyepekben a felmérési időszakban viszonylag kevés lepke repült, a fajok a hegy- és dombvidéki gyepek jellemző fajai voltak. A hegy tetején még megmaradt néhány „kőgarád”, amely az egykor művelt területek határán helyeztek el. Ezek kedvelt élőhelyei az itt élő hüllőknek, amelyek közül megfigyeltük a zöld gyíkot (*Lacerta viridis*), de nem zárható ki a fürge gyík (*Lacerta agilis*), az erdei sikló (*Elaphe longissima*) vagy a rézsikló (*Coronella austriaca*) jelenléte sem. Madarak közül a feketeterigót (*Turdus merula*), táplálkozó széncinegét (*Parus major*), a környező erdőből kakukkot (*Cuculus canorus*), csilpcsalpüzikét (*Phylloscopus collybita*) és erdei pintyet (*Fringilla coelebs*) lehetett hang alapján azonosítani.

### S3 sípálya

A tervezett S3 sípálya a Piskés-tető délnyugati lejtőjén kerül kialakítása, részben felhasználva a régi sípálya nyomvonalát. A terület egykor szinte teljes terjedelmében hegyi kaszálórét és legelő volt (egy kis részen szántó is), amelyeknek a nagy része becserjésedett és spontán erdősül is. A régi sípálya gyepe már közepesen leromlott és erősen cserjésedik, de még több védett faj fordul elő benne.

A sípálya a Fenyves utca végéből indul és kb. 150 méteres szakaszon egy zárt üde cserjésben halad, amelyben már rezgőnyárból (*Populus tremula*) álló facsoportok, valamint magas kőris (*Fraxinus excelsior*), hegyi juhar (*Acer platanoides*) és bükk (*Fagus sylvatica*) facsoportok is előfordulnak.

A gyepszintje változó borítású, az erősen árnyas foltokban csak gyér növényzetet találunk. A gyepszint fajai között főleg üde erdei és zavarástűrő növények fordultak elő.

A cserjést követően a régi sípálya egyenesen halad a piskéstetői csillagvizsgáló irányába. A délnyugati lejtésű terület jelentős része még gyepterület, azonban a természetes szukcesszió következtében már megkezdődött a becserjésedése és beerdősülése. A hegygerinc irányából a középhegységi bükkös terjeszkedik, míg déli irányból a galagonya cserjések húzódnak fel. A sípálya középső részén két foltban derékig érő kökénycserjés is kialakult.



A megmaradt gyepfoltok kezeletlenek, nagyrészt enyhén mészkerülő hegyi kaszálórétek, amelynek vannak szárazabb foltjai is, valamint egykori szőrfűgyepek maradványai, amiben még előfordult szórványosan a merev szőrfű (*Nardus stricta*). A gyepekben nagy foltokban terjed a siska nádtippán (*Calamagrostis epigeios*), amely fokozatosan szorítja ki a hegyi kaszálórétekre jellemző természetes és természetyszerű fajokat.



**9. fotó:** A régi sípálya alsó harmadának cserjésedő hegyi kaszálórétje.

A rétek virágokban gazdagok, amelyek között főleg félszáraz gyepek fajait találjuk meg.

A cserjés foltok fajösszetétele nem tér el lényegesen a sípálya elején jellemzett folttól. A kökényes foltok kivételével, mindenhol az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) a tömeges. A két közönséges kökény (*Prunus spinosa*) dominálta foltban a kökény mellett az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a gyepűrózsa (*Rosa canina*) fordult elő, míg a gyepszintet a hegyi rétek fajai alkották.



**10. fotó:** Zárt galagonya cserjés a régi sípálya felső harmadában.

Az S3 sípályát keleti irányból egy már bükkösökkel beerdősült erdő szegélyezi. Az erdő részben sarj eredetű bükkösökből, amelynek szegélyein, valamint néhol beékelődve üde galagonya cserjések húzódnak. A bükkös lombkoronaszintjében a közönséges bükk (*Fagus sylvatica*) mellett előfordult a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), a korai juhar (*Acer platanoides*), a madárcseresznye (*Prunus avium*), a csillagvizsgáló közelében elszórtan a lucfenyő (*Picea abies*). Az erdőfoltok faállománya



többfelé fiatal, de idősebb egykori hagyásfák is bőven előfordulnak. Nem ritkák a sarjcsokros faegyedek sem.

A gyér cserjeszintjében megtalálható a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) és a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) fiatal egyedei. A gyepszintje gyér, szubnódum jellegű, a gerinc mentén kötörmelékesszikkasztó foltokkal.



**11. fotó:** Idősebb középhegységi bükkös a Piszkés-tető tetején.

A Piszkés-tető tetején a sípálya végpontján az obszervatórium épülete, valamint a parkosított területe található. A tervezett felvonó hegyállomásától visszafelé 20 méterrel található az a mintegy 110 méter hosszúságú, a pálya teljes szélességben fekvő teraszos szakasz, amely korábban művelt terület volt. Jelenleg is szántó művelési ágban fekszik annak ellenére, hogy évtizedek óta nem szántották már a parcellákat.

A tervezett sípálya alsó, beerdősült szakaszán az üde fás-cserjés élőhelyen a kecskefűzéken, csalánon, rezgőnyarakon élő védett nappali lepkék fordultak elő (c-betűs lepké (*Nymphalis c-album*), gyászlepké (*Nymphalis antiopa*), nappali pávaszem (*Nymphalis io*)). A területen található szívargóvízes sáv kedvező élőhely a kételtűek számára, ahol egyetlen foltos szalamandrát (*Salamandra salamandra*) sikerült megfigyelni. Az üde cserjés potenciális táplálkozóhelye a barna varangynak (*Bufo bufo*), az erdei békának (*Rana dalmatina*) esetleg a gyepi békának (*Rana temporaria*). A madarak közül a zárt cserjésekhez és erdőkhöz alkalmazkodott fajok fordultak elő, mint például a feketetergő (*Turdus merula*), az énekes rigó (*Turdus philomelos*), a vörösbegy (*Erithacus rubecula*) és a csilpcsalpfüzi (*Phylloscopus collybita*). A rezgőnyarakon, kecskefűzéken szívesen táplálkoznak olyan fajok is, mint a fokozottan védett, a területen Natura 2000 jelölő fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*), a nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), de a nemzeti park adatai alapján a szintén Natura 2000 jelölő faj a hamvas küllő (*Picus canus*) is előfordul a területen.

A tervezett sípálya gyeppoltokkal mozaikoló cserjés területén az egyik legértékesebb lepkéfaj a szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) szárazréti változata, a Szent László-tárnicsokon él speciális hangyagazdával. A száraz, napsütötte részekben előfordult a hüllők közül a zöld gyík (*Lacerta viridis*).

A gyeppoltokkal mozaikoló, erősen cserjésedő területrészekben a területen Natura 2000 jelölő faj a töviszűrő gébics (*Lanius collurio*), továbbá a citromsármány (*Emberiza citrinella*), a feketetergő (*Turdus merula*), az énekes rigó (*Turdus philomelos*) és a barátka (*Sylvia atricapilla*) volt a jellemző költő madárfaj.

A cserjés-gyepes terület azonban nem csak élő-, szaporodóhelye számos fajnak, hanem fontos táplálkozóterülete is. A térségben költő ragadozómadarakat rendszeresen meg lehetett figyelni a terület fölött: egerészölyv (*Buteo buteo*), darázsölyv (*Pernis apivorus*), továbbá rendszeresen jelen van a holló (*Corvus corax*) is.

A sípálya keleti oldala felől szakaszosan főleg bükkal erdősült területtel érintkezik. Az erdőszegélyben idős böhöncös, vagy sarjcsokros bükkök fordulnak elő, sok helyen kefesűrű újulattal körbevéve. Az idős fák élőhelyet jelentenek számos xilofág rovarfajnak, mint például a védett havasi cincérnek (*Rosalia alpina*). Bár jelenlétét nem tudtuk kimutatni, potenciális fajként számon kell tartani a területen.

Az erdőben és erdőszegélyben a zárt erdőkre jellemző madarakat figyeltünk meg. A legértékesebb faj a területen táplálkozó Natura 2000 jelölő fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) volt. Az idősebb fákat átnézve költődját azonban nem találtuk meg. A madarak közül előfordult még a fekete harkály (*Dryocopus martius*), az erdei pinty (*Fringilla coelebs*), a csilpcsalpfűzike (*Phylloscopus collybita*), a széncinege (*Parus major*), a kék cinege (*Parus caeruleus*), a hegyi fakusz (*Certhia familiaris*), a sárgafejű királyka (*Regulus regulus*), az ökörszem (*Troglodytes troglodytes*) és a vörösbegy (*Erithacus rubecula*).

### **L1 felvonó**

A felvonó az S1 sípályával párhuzamosan húzódik, részben átfedve azzal. A felvonó területén előforduló élőhelyek és fajok megegyeznek az S1 sípályánál leírtakkal, így azok újbóli jellemzésétől eltekintünk.

### **L2 felvonó**

A felvonó az S2 sípályával párhuzamosan húzódik, részben átfedve azzal. A felvonó területén előforduló élőhelyek és fajok megegyeznek az S2 sípályánál leírtakkal, így azok újbóli jellemzésétől eltekintünk.

### **L3 felvonó**

A felvonó az S3 sípályával párhuzamosan húzódik, részben átfedve azzal. A felvonó területén előforduló élőhelyek és fajok megegyeznek az S3 sípályánál leírtakkal, így azok újbóli jellemzésétől eltekintünk.

### **M1 mozgójárda**

A tervezett 54 méter hosszú M1 személyszállító eszköz (mozgójárda) a Kút-hegy tetején helyezkedik el, középhegységi bükkösben és a mogyorócserjésben, valamint a hegycsúcs nyugati részén megmaradt idős bükköket érintve. A középhegységi bükkös lombkoronaszintjét a bükk (*Fagus sylvatica*) alkotja, amely mellett előfordult a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*). A bükkök között több szabadállásban növekedett egyed is megtalálható. Gyér cserjeszintjében a közönséges mogyoró (*Corylus avellana*) jelenik meg. A gyepszintje változó, amelyben főleg üde erdei növényfajokat találunk. A hegy tetejének kötörmelékes cserjésében a közönséges mogyoró (*Corylus avellana*) 4-5 méter magas bokrai mellett szórványosan jelenik meg az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*). A gyepszintben inkább a törmelékes bükkösökre jellemző kissé nitrofitá növényzetet találunk.

### **M2 mozgójárda**

A tervezett 61 méter hosszú mozgójárda a Kút-hegy csúcsának északkeleti oldalán húzódik a hegycsúcs mogyorócserjéséből a melléte található hegyi kaszálórétre kifutva. A mogyorócserjés itt kissé nyíltabb, így a hegyi rétek fajai közül többet találunk meg az aljnövényzetében.

Az M1 és M2 berendezések nyomvonalának állattani értékeit az S1 sípálya végén, illetve az S2 sípálya elején lévő Kút-hegy-tetői terület rész jellemzésénél már bemutatottuk. Kiemelendő a Szent László-tárnicsos élőhely, amely a szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) számára jelent élőhelyet, továbbá a néhány idősebb hagyasfa, amely potenciálisan alkalmas a xilofág rovarok, mint pl. havasi cincér (*Rosalia alpina*) és odúlakó állatfajok megtelepedésére.

### **CSM1, CSM2, CSM3 és CSM4 mozgójárdák**

Mindegyik rövid mozgójárda a jelenlegi sípályák, illetve a CSM4 a parkoló területén található, ahol erősen leromlott állapotú taposott félszáraz gyepek fordulnak elő.

### **Víztározók**

#### **V4 meglévő víztározó bővítése**

A víztározó a Kút-hegy nyergében található a 24113 j. közút mellett. A tározót erősen zavart taposott és degradált gyeppel veszi körbe, amely fajösszetételét tekintve nem különbözik a CSM felvonóknál jellemzettől.

#### **V5 víztározó**

A hóágyúk üzemeltetéséhez szükséges vízellátás biztosításához a Kút-hegy tetején kerülne kialakításra egy szigetelt víztározó, amely az S1 és S2 sípályák találkozásánál helyezkedik el. A terület 1966-ban szántóként művelték, ezért viszonylag egyenletes felszínű. A terület jelenleg kb. 60 %-ban becserjésedett, a keleti és nyugati végében pedig franciaperje, kisebb részben pedig veres csenkeszes hegyi kaszálóréttel fedett. A rétek állapota még jónak mondható, mindössze a siska nádtippannal (*Calamagrostis epigeios*) elegyes franciaperje (*Arrhenatherum elatius*) dominálta foltok bizonyultak fajszegényebbné a tervezett tározó két végén. Ezek sokkal fajszegényebbek a siska nádtippan erős konkurenciája miatt. Védett növényfajok közül előfordult benne a Szent László-tárnics (*Gentiana cruciata*).

A víztározó helyszínének állattani értékei nem térnek el az S2 sípályánál jellemzett Kút-hegy tetején lévő, hasonló élőhelyhez képest, azonban a jelentősebb Szent László-tárnics előfordulás a szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) számára kedvező életteret biztosít, így itt népesebb állomány meglétét feltételezhetjük.



**13. fotó:** Jó állapotú hegyirét a tervezett tározó területén, a háttérben galagonya-mogyoró cserjéssel.



## V6 víztározó

A tervezett víztározó a Kút-hegy keleti gerincének északi oldalán helyezkedik el és erősen cserjésedő illetve már nagyrészt becserjésedett egykori hegyi kaszálóréteket foglal magába.

A becserjésedett területeken az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) az állományalkotó, amelyhez, a vadkörte (*Pyrus pyraeaster*), a gyepűrózsa (*Rosa canina*), a vadalma (*Malus sylvestris*), a madárcseresznye (*Prunus avium*), csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*) és a közönséges mogyoró (*Corylus avellana*) társul. A cserjés gyepszintjét nagyrészt a hegyi rétek fajai alkotják, de a zárt részek alatt már a bükkösökre jellemző üde erdei fajok is megjelennek.



14. fotó: Közepesen leromlott cserjésedő hegyirét a tervezett tározó területén.

A még megmaradt gyepek közepesen leromlottak, amelyekben nem ritka a siska nádtippán (*Calamagrostis epigeios*), amely foltokban domináns is lehet. A gyeppen a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság adatai szerint 2015-ben előfordult a fokozottan védett gömböskosbor (*Traunsteinera globosa*), valamint a Szent László-tárnics (*Gentiana cruciata*).

A tervezett tározó területén kisebb facsoportokat is találunk, amelyekben a bükk (*Fagus sylvatica*), a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) fordult elő, a cserjeszintjükben a galagonyások fajaival, a gyepszintben néhány erdei fajjal.

A tervezett víztározó környezetében még megtalálható 4-5 fő Szent László-tárnics, amely a szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) tápnövényét képezi. A kút-hegyi (és a térségi) gyepek együttesen jelentenek életteret a hegyi rétek fajai számára.

## Szervízutak

A külterületi szervízutak stabilizált utak, amelyeknek szélessége 3,5 – 6 m között lesz.

A tervezett szervízút a Sípark utcából indul és az S1 sípálya északi szélén halad 0+330 km szelvényig. A szakaszon az egykori fás vegetáció kivágását követően létrejött roncssterületek, vágásterületek találhatók. A vágásterületen tuskók és a vágástakarítás során összekészített gallyrakások helyezkedtek el. Ezek között a vágásnövényzetet gyomok, valamint túlélte erdei növényfajok és félszáraz gypfajok alkotják.



A vágástérrel, földmunkákkal érintett szakasz állatfajait elsősorban az itt táplálkozó fajok alkotják. A virágokban gazdag bolygatott területeken gyakoriak a környező gyepekben szaporodó lepkefajok, mint például az ezüstös boglárka (*Plebejus argus*), a közönséges boglárka (*Polyommatus icarus*), az aprószemes boglárka (*Cyaniris semiargus*), a hajnalpírlepke (*Anthocharis cardamines*), a kis mustárlepke (*Leptidea sinapis*), a közönséges tarkalepke (*Melitaea athalia*), vagy a nagy tarkalepke (*Melitaea phoebe*). A kivágott fáktól származó néhány megmaradt tuskó gyökerei között, vagy tuskójában xilofág bogárfajok előfordulhatnak. A gallyrakásoknál előfordult a fürge gyík (*Lacerta agilis*) és citromsármány (*Emberiza citrinella*) is énekelt az egyik, közút közeli gallykupacon.



**15. fotó:** Vágástérület a Kúthegy út felett, a baloldalon mogyorócserjés szegélyével az út nyomvonalán.

A 0+330 km szelvénytől az út északkeletnek fordul, keresztezve egy rezgőnyár (*Populus tremula*) dominálta erdőfoltot, valamint egy idősebb bükköst.



**16. fotó:** Idős középhegységi bükkös a Kút-hegy nyugati oldalában tervezett szervízút nyomvonalán.

Az út a 0+400 km szelvény magasságában kétfelé ágazik, a keleti ága a Kút-hegy tetejére megy fel a vágástérületen, míg a másik északkeleti irányban haladva kiér a bükkösből egy gyomos félszáraz gyepre. A gyepek keleti oldalán a bükkös folytatódik, míg a nyugati oldalon mogyorócserjés húzódik.



A gyomos gyepsávot követően a tervezett szervízút visszatér a Kút-hegy északi oldalában húzódó sarj eredetű középhegységi bükkösbe és abban halad szintvonal mentén a Fenyves utcáig.

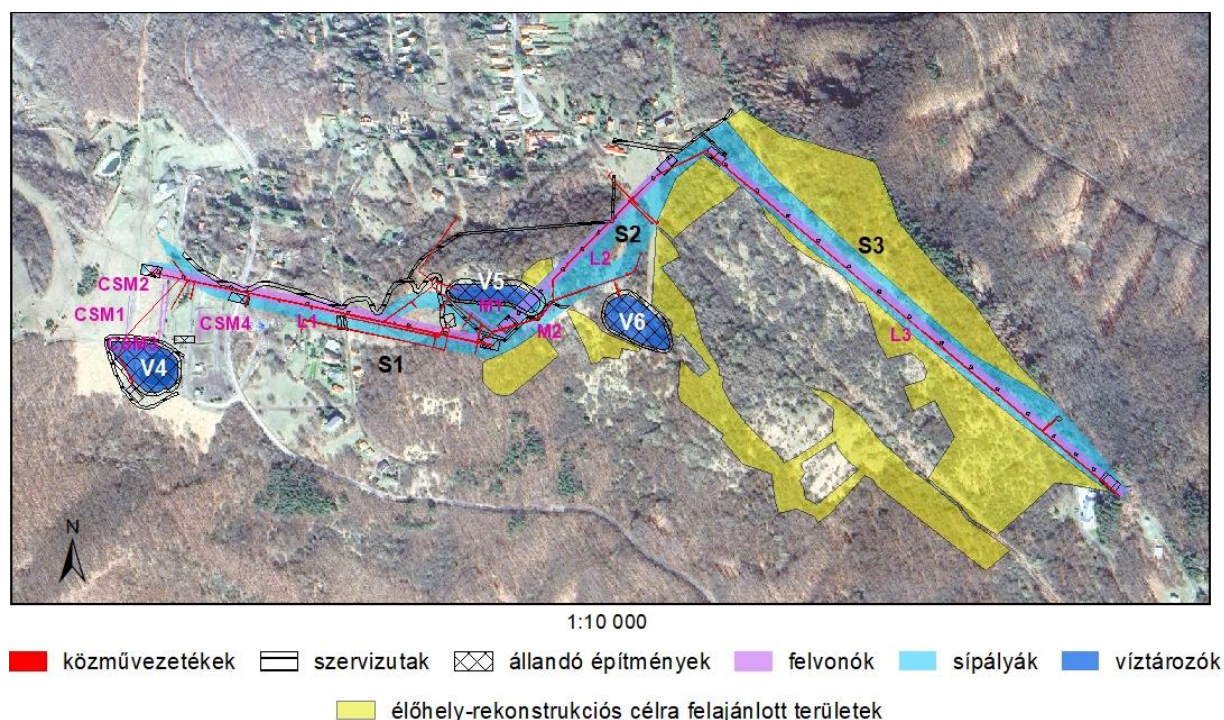
Nappali lepkéket az erdei szemeslepke (*Pararge aegeria*) képviselte. Madarak közül erdei pintyet (*Fringilla coelebs*), széncinegét (*Parus major*), csilpcsalpfüzikét (*Phylloscopus collybita*), örvös galambot (*Columba palumbus*) figyeltünk meg. A néhány érintett idősebb fa potenciális költőhelyet jelent az odúlakó fajok számára, azonban a felmérés időszakában odúlakó faj költését nem észleltük.

### S3 sípályát kiszolgáló szervízutak

A fenyves utcában 250 m hosszún meglevő, belterületi szervízutat stabilizálnak, valamint egy 50 m hosszú, az S3 sípályához bevezető szervízutat alakítanak ki. Új útként csak ez az utóbbi szervízút szakaszt építik ki. A Fenyves utcából indul ki és kb. 150 méteres szakaszon egy zárt üde cserjésben halad, amelyben már rezgőnyárból (*Populus tremula*) álló facsoportok, valamint magas kőris (*Fraxinus excelsior*), hegyi juhar (*Acer platanoides*) és bükk (*Fagus sylvatica*) facsoport is előfordulnak.

A piszkéstetői felső szakaszon, amennyiben a rekonstrukciós területekhez vezető közelítő nyomvonalak kialakításra kerülnek további 4 m széles, 200 m hosszú stabilizált szervízút tervezése lehetséges. A stabilizált szervízút-szakasz területfoglalása 800 m<sup>2</sup> lenne. Az út nyomvonala jelenleg csaknem 100 %-ban egybibés galagonyával (*Crataegus monogyna*) becserjésedett területen halad. A nyomvontól északi irányban kis területen mozaikoló franciaperje, kisebb részben pedig veres csenkeszes hegyi kaszálórét foltok maradtak fenn, illetve ezek is fokozatosan cserjésednek. A kis gyepfoltokban Szent László-tárnics (*Gentiana cruciata*) több helyen is előfordul.

### **Élőhelyrekonstrukcióra felajánlott területek**



**3. térkép:** A tervezett élőhelyrekonstrukciós területek a fejlesztés környezetében.



A sípályák kialakítása és üzemeltetése, az antropogén terhelés jelentős növekedése többletterhelést jelent a térség élővilágára nézve. A beruházó ennek a hatásnak a csökkentése, egyfajta kompenzálása érdekében felajánlotta, hogy a jövőben azokat a cserjésedő gyepeket - a tulajdoni viszonyokat figyelembe véve - amelyeknek a rekonstrukcióját el tudja végezni, térképen is megjelöli.

A gyepek rekonstrukcióját csak részletesen kidolgozott rekonstrukciós és fenntartási terv alapján lehet végezni, amelyet a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság bevonásával, a természetvédelmi hatósággal külön eljárásban szükséges engedélyeztetni. A lehetséges rekonstrukciós területekről és a kivitelezéshez, fenntartáshoz szükséges közelítő nyomokról ezért részletes felmérés nem készült, azonban rövid, tájékoztató jelleggel bemutatjuk a területet és a nyomvonalakat.

### **3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása**

2021-ben elfogadott majd 2024-ben kormányhatározatban (A Kormány 1196/2024. (VII. 7.) Korm. határozata a térségi aktív turisztikai fejlesztésekről) is rögzített Mátra Térségi Aktív Turisztikai Stratégiában szereplő javaslatokkal összhangban a Sípark üzemeltetője hosszú távon több fejlesztés megvalósítását tervezi.

A tervezett fejlesztések megvalósításának gazdasági és társadalmi hatásai pozitívnak értékelhetők, különösen a hazai, belföldi turizmus fellendítése, a helyi vállalkozások támogatása, valamint a régió munkaerőpiaci és gazdasági helyzetének javítása szempontjából. A projekt pozitív gazdasági hatásai túlmutatnak a közvetlen turisztikai bevételeken, mivel az aktív turizmus révén megnövekedett forgalom hozzájárul a térség felértékelődéséhez, ami további beruházásokat és fejlesztéseket vonz. Az aktív turizmus fellendülése révén a kisebb települések is profitálhatnak, hiszen a turisták által generált kereslet újabb szolgáltatások és vállalkozások megjelenését segíti elő.

A fejlesztés elősegíti, hogy a magyar turisták belföldön, csupán 100-200 km-es utazással találjanak megfelelő síelési lehetőségeket, ami jelentősen csökkentheti az utazási költségeket, és a hazai költségek növekedésével a gazdaságot erősíti.

A tervezett sípálya fejlesztése számos potenciális pozitív egészségügyi hatással jár. A projekt elősegíti az aktív életmódot, mivel ösztönzi a családokat és a gyermekeket a szabadban való mozgásra, amely jótékony hatással van a fizikai és mentális egészségre.

## **4. A beruházás kedvezőtlen hatásai**

### **4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.**

A tervezett munkák során az új, természeti területeket igénybe vevő beruházási elemek megépítése okoz élőhely veszteséget, illetve a jelenlegi élőhelyek helyett új élőhelytípusok jönnek létre.

A madárvédelmi területen belül a tervezett beruházás során a sípálya és felvonó területének fás vegetációtól történő megtisztítása, a Kút-hegy északi oldalában a meglévő sípályán (S2) kívüli részen tereprendezés, az infrastrukturális elemek megépítése (felvonó oszlopok, épület, közművek) okoz hatásokat.

A fás vegetációval borított részekben vágásterület alakul ki, a szükséges közelítőnyomok kialakításával. A területen átfolyó vízfolyás medrének jelentősebb szinteltéréseinél tereprendezés történik, amely során időszakosan roncssterületek jönnek létre a talajfelszín károsodása miatt. Ezek a bolygatások idővel regenerálódnak, nem jelentenek irreverzibilis átalakulást.

A felvonók esetén az indító-fogadó épületek, valamint a felvonó oszlopainak alapozásához a hóágyúk közművének fektetéséhez további földmunkák szükségesek.

Az erdővel fedett területeken is jelentősebb igénybevétel lesz, amely során a fakitermelés, illetve földmunkák miatt csökken a természetszerű erdőállományok kiterjedése, valamint sérül a talaj. Az erdei élőhelyek kiterjedésének a csökkenése a madárvédelmi területen belül 21.643 m<sup>2</sup> (2,1 ha). A területi csökkenés irreverzibilis. Az erdei élőhelyek helyén a tervezett beavatkozások, valamint a területhasználat jellege miatt másodlagos és fajszegény zavart gyepek alakulnak ki, valamint szervizutak és állandó építmények, víztározók.

Az erdő kitermelését követően a talajréteg eróziója indul meg, amely a légyszárúsztint megerősödéséig tart. Az erózió természetesen nem egyenletes, elsősorban azokat a területeket érinti, ahol egyébként is vékonyabb volt a talajtakaró vagy a vízfolyás mentén, ahol a talaj állékonysága amúgy is kisebb. A besugárzás növekedésével megnő a talaj hőmérséklete, amelynek hatására gyorsul a szervesanyag lebomlás, a mineralizáció és a nitrifikáció. A végeredményként a humusz és nitrogéntartalom megnövekszik. Utóbbi indukálhatja a nitrofitá, zavarástűrő, vagy gyomfajok megjelenését és gyors térhódítását, amely vágásnövényzet kialakulását okozza. A későbbiekben a sípályák kialakításával érintett gypesített felületeken az eróziós hatás jelentősen csökken, kialakul az üzemében lévő sípályákra jelenleg is jellemző a relatíve fajszegény félszáraz gyp (OC).

A cserjéseknél bekövetkező változások más jellegűek, mivel ezek nagyrészt nem teljesen zártak, ezért itt még előfordulnak gypfajok, amelyek a cserjefajok eltávolítását követően gyorsan kolonizálni tudják a talajt és a gyp regenerációja indul meg. A regenerációt segíti a még meglévő gyepek felől érkező propagulum nyomás, valamint a talaj magbankja.

A meglévő gyepek esetében jelenleg csak azt lehet biztosan megmondani, hogy az építmények területén fog csökkenni a kiterjedésük. A sípályák kialakításánál a beavatkozással érintett gyepek nagysága **29.086 m<sup>2</sup>** (3 ha). A hóágyú vízvezetéke, illetve a felvonókat működtető gépek elektromos ellátásához szükséges vezeték **798 m<sup>2</sup>**-nyi természetszerű gypet fog érinteni. Itt a munkaárok kiásása jelent bolygatást, amelyhez járul még a munkagépek mozgása. A betemetést követően a gyp regenerációja megindul, így az élőhelycsökkenés reverzibilis. Az építmények esetén az élőhely veszteség irreverzibilis, amely a tervezés jelenlegi fázisában megadott adatokból számolva **5.885 m<sup>2</sup>**.

A tervezés jelenlegi fázisában a sípályák tervezett területén három beavatkozási szint fog megvalósulni:

1. Beavatkozás nem történik: Olyan meglévő egybefüggő gypterület, ahol nincsenek bokrok, tuskósarjak. Itt csak az infrastruktúrához kötődő vonalas létesítmények kerülnek elhelyezésre (pl. a meglévő északi sípálya).
2. Közepes szintű beavatkozás szükséges: Egyenletes egybefüggő gypterület létrehozása, felhasználva a cserjés-fás részek közötti még megtalálható gypfoltokat. A cserjeirtást és fakivágást követően a tuskók gépi tuskófúró alkalmazásával kerülnek talajfelszínig visszavágásra. Amennyiben nem lehetséges a tuskófúrás műszakilag, úgy lánctalpas munkagéppel, vagy kotró-rakodó gumikerekes munkagéppel a tuskók eltávolításra, kihordásra kerülnek. A kiálló sziklák, mesterségesen otthagyt kőrakások (egykori szántók) ugyancsak eltávolításra kerülnek a terület átjárhatósága miatt. A munkavégzés a meglévő gypfelszín kíméletével történik, a kiemelt tuskók, sziklarakások helyén a termőföld gondosan visszahelyezésre kerül.
3. Nagyobb beavatkozást igénylő területek: Az elsődlegesen már beerdősült és zárt cserjével rendelkező területeken, ahol sziklás és gyökérsarjas, torzsás részek vannak, amelyek felszedése után a földet szükséges lehet elegyengetni, a felszínt kiegyenlíteni a síelés és gépi kaszálás feltételeinek megteremtéséhez. A beavatkozás lánctalpas géppel történik. A termőréteg visszaterítésre kerül, majd a környező gypterületek beszóródó propagulumai, valamint kaszálék ráhordásával a gypesítés történik.

A fajgazdag hegyi rétek és erdei élőhelyek csökkenésének ellensúlyozása érdekében a fejlesztés megvalósulását követően a beruházó olyan területeket jelölt meg a sípályák környezetében, amelyek a Natura 2000 területen egykor előforduló hegyi kaszálórétek helyreállítását célozzák meg. Ennek során kb. 11,5 ha területen lehet cserjeirtást, vagy egyéb élőhelyrekonstrukciós munkákat végezni a jövőben. Az érintett területen jelenleg is megtalálhatók olyan kisebb gyepparadványok, amelyek fajkészletéből a fás vegetáció eltávolítását követően vissza tudnak alakulni az egykori gyepek. Ezek fenntartó kezelésével középtávon a hegyi kaszálórétek kiterjedése növelhető.

A gyepek rekonstrukcióját azonban csak részletesen kidolgozott rekonstrukciós és fenntartási terv alapján lehet végezni, amelyet a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság bevonásával, a természetvédelmi hatósággal külön eljárásban szükséges engedélyeztetni.

A sícentrum fejlesztését tervező beruházás területének jelentős részén a kivitelezést követően az üzemeltetés időszakában a növényzet regenerációja fog bekövetkezni valamilyen szintig, amit az igénybevétel mértéke és intenzitása, a területkezelés módja fog meghatározni. Ez a gyepterületek kiterjedésének a növekedését okozza, azonban a gyepek természetessége valószínűleg nem fogja megközelíteni a több évtizedes extenzív használat alatt álló régi sípályák területén lévő gyepek természetességi állapotát. A terület nagy részén a jelenlegi sípark felső részén található jellegtelen félszáraz gyepek fognak kialakulni és állandósulni, főleg az intenzív taposásnak kitett részeken.

Minden talajmechanikai károsodással járó építéskor számolni kell a tájidegen agresszív fajok új helyeken történő megjelenésének, illetve terjedésének a lehetőségével. A hatásterületet bejárva szerencsére megállapítható, hogy olyan inváziós fajoknak a megtelepedésének valószínűsége kicsi, amelyek képesek a vegetációt jelentősen átalakítani. A legnagyobb valószínűséggel az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) terjedése várható. A faj szelíd inváziós, amely nyílt talajfelszínek, bolygatott gyepek gyomnövénye. A természetes növényközösségeket nem tudja átalakítani, csak a résekbe telepszik be.

A tervezett beruházás egyes elemeinek megvalósítása érinteni fog védett természeti értékeket is, védett növény- és állatfajokat.

Az építés során a szállítás és építés okozta megnövekedett gépjármű forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegőszennyezés, többlet zajkibocsátás stb.). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a területről egyes érzékenyebb fajok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. A kivitelezési időszakban a fokozott emberi jelenlét, munkagépek által okozott zaj- és porterhelés az érzékenyebb fajok (madarak, egyes emlősök) megtelepedését időszakosan gátolja, élettevékenységüket zavarja. Ez a fokozott zavarás az üzemeltetési időszakban azonban jelentősen csökken, vagy akár meg is szűnhet.

Üzemelés során várható hatások:

Az alábbiakban felsoroljuk azokat a konkrét, valamint az előre nehezen meghatározható, lehetséges hatásokat egyaránt, amelyek a sípályák üzemelése során hatótényezőként lehet figyelembe venni. Megfelelő üzemeltetés során egyes hatások mértéke csökkenthető, vagy megszüntethető. A hatások erőssége az üzemeltetés minőségén, ökológiai szemléletén nagy mértékben múlik.

Az üzemelés során az élőhelyekre ható hatások közül a taposás, a hópótlás és a kaszálást kell kiemelni.

A sípályák megvalósulása után az amúgy is mozaikos vegetációjú területen lényeges fragmentációs hatást már nem okoz. A területen előforduló természeti értékek jelentős része a két meglévő sípályához köthető, amelyet az itt előforduló hegyi rétek fennmaradása biztosít.

A beruházás az egykori hegyi rétek valamilyen szempontú rekonstrukciójának is tekinthető, azonban a területhasználat módja nagymértékben befolyásolja a kialakuló gyepek állapotát.

A tervezett beruházás helyszíne, ahol a természetszerű élőhelyek jellemzők, inváziós fajokkal alig fertőzöttek vagy azoktól mentesek. A területen jelenleg is előforduló özönnövények elsősorban a járművek terjesztő hatása révén, a termesztett kultúrnövényekkel, valamint a vadállomány terjesztése révén jelentek meg.

A megváltozott vegetációs viszonyok a mikroklima megváltozását eredményezik, amelynek során a napsugárzás okozta szárazodás fokozódik, az éjszakai kisugárzás erősödik, a zárt erdő alkotta kiegyenlítettebb, párásabb klíma szélsőségesebbé válik. (A zárt lombkoronaszintű erdőben a napi hőmérsékleti maximum és minimum a lombzat felszínhez közeli részében alakul ki, míg lombzat gyérülésével, vagy hiánya esetén ez áttevődik a talajszintre.) Ez az állat- és növényvilág talajszinthez közeli csoportjait érinti, valamint a talajlakó faunát és az aljnövényzetet. Így jelennek meg például bükkös zónában xerotherm tölgyerdei elemek. A mikroklima változásra az egyes fajoknak eltérő az érzékenysége: a specialista, erdőlakók (pl. egyes erdei lepkék) eltűnhetnek, míg a generalista fajok elszaporodhatnak.

A fás növénytakaró csökkenése megváltoztatja a terület vízháztartását. Egy nyílt, fátlan élőhelyen és egy zárt erdőben a lehullott csapadék és a talajfelszínre lejutó vízmennyiség közel sem azonos. Míg egy fejlett fiziognómiai struktúrájú, szintezett társulás (pl. zárt lomberdő) az összes csapadéknak csak a 2-5 %-t engedi lefolyni, addig egy gyeppen akár a 70 %-a is lefolyik.

A sípályák téli üzemeltetése során ma már nem, vagy csak kis mértékben áll rendelkezésre természetes hó, ezért a megfelelő hórétteg előállítása hóágyúk segítségével történik. A természetes hófedettségtől való eltérés hatással van a sípályák növényzetére, amelyhez hozzájárul a hó fizikai előkészítése is. Az előállított hó tartósságának és sielhetőségének javítása érdekében tömörítés szükséges. Amennyiben a hó tömörítése nem megfelelő hóvastagság mellett elkezdődik, akkor az a talajfelszín mechanikai károsodását idézi elő, ami a sípályák zárt gyepeinek megbontását eredményezi.

A sípályán létrejövő hórétteg a természetes úton kialakuló hótól eltér. Az összetömörített hó jegesedik, a természetes úton benne lévő levegő kiszorul, ezért csökken a hőszigetelő képessége, az alatta lévő talaj pedig a levegőtől elzáródhat.

A hórétteg vastagsága a szezon végére a 60-90 cm vastagságot is elérheti. Ez a tömörített és jegesedő hótömeg a tavaszi időszakban lehet hatással a sípálya növényzetére. A sípálya területén a téli időszak kitolódik, amely a sípályák gyepeiben élő fajok természetes fenológiai ritmusát felboríthatja. A tavaszi olvadásnál a nagyobb hómennyiség tovább olvad, ezért az amúgy is eltűnő tavaszi átmeneti időszakot megrövidíti. A melegek megérkezésekor, amely sokszor hirtelen betörő meleggel kezdődik, nem lassan összeesve olvad el a hó, és szivárog a talajba a víz, hanem a jeges rétegről lefolyna a széleken a talajt túltelítve távozik. Ez folyamatos bolygatást jelent, amelyre a zavarástűrő fajok tudnak csak jól reagálni, így a gyepek természetessége romlik a hóágyúzott, taposott szakaszokon.

A nagy mennyiségben felhalmozott és a vegetációs időszak megindulásáig kitartó vastagabb hótakaró visszahagyását el kell kerülni. Biztosítani kell, hogy ezek a hómaradványok a vegetációs időszak elindulásáig ne maradjanak meg.

Az üzemeltető részéről - a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően - azt a megoldást kell választania, hogy a szezonzáraskor a hórétteget fellazítja, elvékonyítja, hogy az ne befolyásolja releváns mértékben a vegetáció megindulását. Ezzel a területen visszatartott téli vízmennyiség fokozatos olvadása által hozzájárul a terület kiegyenlítettebb vízgazdálkodásához.

A hóágyúzás során az üzemeltető a helyben felfogott csapadékvizet (patakából) kívánja felhasználni vegyszer és adalékanyag használat nélkül kijuttatni.

Az üzemeltetés körébe tartozik még a sípályákon kialakuló gyepek kezelése is, amely kaszálást vagy szárzúrást jelent. Utóbbi sokkal kedvezőtlenebb, mivel a szervesanyag a területen marad, ami ugyan tápanyag visszapótlást jelent, azonban ennek hatására a gyepek regenerációja egy szinten megreked és nem alakulnak ki a tápanyagszegény hegyi rétek,

amelyek jellemzőek a hatásterületen belül lévő meglévő sípályára. A kaszálás szárazúzással történő helyettesítése ezért nem javasolt.

A kaszálással a szárazanyag lekerül a területről és a gyomosodás is megszűnik, azonban itt sem mindegy a kaszálás időzítése és gyakorisága. A gyakori kaszálás a kétszikűek visszaszorulását okozza és a fajgazdagságot csökkenti. Az üzemeltetés során célszerű azt a kezelési módot alkalmazni, ami a régi, Kút-hegy északi sípályák esetében történik, mivel láthatóan ez biztosítani tudja a védett természeti értékek fennmaradását.

A fenti viszonyok a gerinctelen faunára is hátrányosak, mivel gyepek késői sarjadásával eltolódik az életciklusuk, valamint gyepterkezet struktúrája és fajkompozíciója megváltozik, amire a gerinctelenek érzékenyek.

#### 4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel.

Jelölő madárfajok szempontjából egy faj, a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) esetében következik be konkrét élőhelyvesztés, költőpárok élőhelyének megszűnése. Az élőhelyvesztés mértéke 20.820 m<sup>2</sup> (2,01 ha), amely jelentősebb mértékben az S3 sípályánál jelentkezik, de ez nem jelent releváns mértékű élőhelyvesztést a különleges madárvédelmi terület esetében. Az élőhelyvesztés mértéke nem veszélyezteti a faj térségi állományát, a Natura 2000 területén élő populációt, állományt. Lokális, kismértékű negatív hatásnak tekinthető az élőhelyvesztés okozta hatás.

#### 4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke.

Az áttekinthetőség érdekében táblázatba foglalva mutatjuk be a jelölő fajokra vonatkozó adatokat.

3. táblázat: Jelölő fajok

Fajnév	A faj státusza a vizsgált területen	A várható hatás mértéke az S1 és S2 sípályákon	A várható hatás mértéke az S3 sípályán
parlagi sas ( <i>Aquila heliaca</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
békászó sas ( <i>Aquila pomarina</i> )	Nincs adata a hatásterületről.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
császármadár ( <i>Bonasa bonasia</i> )	Nincs adata a hatásterületről.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
uhu ( <i>Bubo bubo</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
lappantyú ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Nem jellemző élettere.	Negatív hatás nem várható	Negatív hatás nem várható
fekete gólya ( <i>Ciconia nigra</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
kígyászölyv ( <i>Circaetus gallicus</i> )	Nincs adata a hatásterületről.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
kék galamb ( <i>Columba oenas</i> )	Az idős bükkösökben potenciális költőfaj lehet. A felmérési időszakban nem észleltük és a nemzeti park adatszolgáltatásában nincs adata a fajnak a hatásterületről.	Negatív hatás nem várható	Negatív hatás nem várható
haris ( <i>Crex crex</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
fehérhátú fakopáncs ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )	Elsősorban táplálkozó példányai fordulnak elő a sípályák környezetében lévő bükkösökben és pionír erdőfoltokban.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás

Fajnév	A faj státusza a vizsgált területen	A várható hatás mértéke az S1 és S2 sípályákon	A várható hatás mértéke az S3 sípályán
közép fakopáncs ( <i>Dendrocopos medius</i> )	Nem jellemző élettere, táplálkozó példányai azonban előfordulhatnak.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
balkáni fakopáncs ( <i>Dendrocopos syriacus</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
feketeharkály ( <i>Dryocopus martius</i> )	Táplálkozó-területének részét képezheti.	Negatív hatás nem várható	Negatív hatás nem várható
bajszos sármány ( <i>Emberiza cia</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
vándorsólyom ( <i>Falco peregrinus</i> )	Táplálkozó, vadászó példányok előfordulhatnak.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
örvös légykapó ( <i>Ficedula albicollis</i> )	Nincs adata a hatásterületről.	Negatív hatás nem várható	Negatív hatás nem várható
kis légykapó ( <i>Ficedula parva</i> )	Nem fordul elő.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
tövisszűrő gébics ( <i>Lanius collurio</i> )	2-3 pár költ a teljes területen.	Átmeneti negatív hatás várható	Átmeneti negatív hatás várható
erdei pacsirta ( <i>Lullula arborea</i> )	A gyepek potenciális élőhelyét képezhetik, azonban nincs előfordulási adata a területről.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
hegyi billegető ( <i>Motacilla cinerea</i> )	Nem jellemző élettere.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
füleskuvik ( <i>Otus scops</i> )	Nem tipikus élettere, nincs adat a fajról.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
darázsölyv ( <i>Pernis apivorus</i> )	Táplálkozó példányai előfordulhatnak.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
hamvas küllő ( <i>Picus canus</i> )	Táplálkozó példányai rendszeresen előfordulnak.	Negatív hatás nem várható	Negatív hatás nem várható
uráli bagoly ( <i>Strix uralensis</i> )	Potenciális élettere a hatásterület, táplálkozó példányai előkerülhetnek a területről.	Nincs negatív hatás	Nincs negatív hatás
karvalyposzáta ( <i>Sylvia nisoria</i> )	Potenciális élettere.	Negatív hatás nem várható	Negatív hatás nem várható

Jelmagyarázat:

	Negatív hatás nem várható
	Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás, kis mértékű, a populáció egészét nem érintő negatív hatás várható
	Tartós negatív hatás várható
	Megszüntető, jelentős mértékű negatív hatás várható

## 5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

A tervezés során a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal egyezett a beruházó és a tervezés során folyamatosan korrigálta a sípályák nyomvonalát a nemzeti park igazgatóság észrevételeinek megfelelően. Korábbi elképzelések szerint az S3 sípálya tartalmazott egy keleti ágot, de az élővilágvédelmi felmérések ismeretében, az erdőterület (9130 - Szubmontán és montán bükkösök) minél jelentősebb mértékű megóvása érdekében a beruházó elvetette ennek a kialakítását.

## 6. A megvalósítás indoka

### 6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

Az elmúlt 22 évben folyamatos fejlesztések zajlottak a Sípark területén. Jelenleg 8 sífelvonó, 2 mozgójárda és 10 különböző nehézségű sípálya van a Sípark területén, összesen 4.300 méteres pályahosszúsággal. Technikai hó alkalmazásával a síszezon átlagosan 80-90, a síelők száma 40-50.000 fő szezononként. A technikai havat 25 db hóágyú alkalmazásával biztosítják, 4 víztározó segítségével.

2021-ben elfogadott, majd 2024-ben kormányhatározatban (A Kormány 1196/2024. (VII. 7.) Korm. határozata a térségi aktív turisztikai fejlesztésekről) is rögzített Mátra Aktív Turisztikai Stratégiában szereplő javaslatokkal összhangban a Sípark üzemeltetője hosszú távon több fejlesztés megvalósítását tervezi. A fejlesztés három sípályát, a hozzájuk tartozó felvonókat, épületeket, közüzemi vezetékeket, víztározókat, valamint a közlekedéshez használt szervízutakat tartalmaz. Két tervezett sípálya (S1, S2) területe a település belterületének a szélén helyezkedik el, egy sípálya (S3) pedig a Pizskés-tetői Observatórium és a település közötti területen.

A tervezett sípályák kialakításának gazdasági és társadalmi hatásai a hazai turizmus fellendítése, a helyi vállalkozások támogatása, valamint a régió munkaerőpiaci és gazdasági helyzetének javítása. A fejlesztés elősegíti, hogy a magyar turisták belföldön, csupán 100-200 km-es utazással találjanak megfelelő síelési lehetőségeket, ami jelentősen csökkentheti az utazási költségeket, és a hazai költségek növekedésével a gazdaságot erősíti.

### 6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségének indokai

A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő):

társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

emberi egészség vagy élet védelme

a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása

a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése

a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben a kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

a fenti kategóriákba nem sorolható beruházás (kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

## 7. A kedvezőtlen hatások mérséklése és megelőzése

Építési időszakra vonatkozó védelmi javaslatok:

- A Mátra különleges madárvédelmi területen (HUBN10006) a fás szárú növényzet kitermelését koltási időszakon kívül (augusztus 15. - március 15. között) lehet elvégezni, a Mátrabérc-Fallóskúti-rétek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen (HUBN20049) pedig a vegetációs időszakon kívül kell elvégezni (október 1. - március 15. között) a fakitermelést. A korlátozási időszaktól eltérni a természetvédelmi oltalom alatt álló fajok kivitelezés idején tapasztalt előfordulási körülményei alapján a terület természetvédelmi kezelőjével való előzetes egyeztetések és a



természetvédelmi hatóság előzetes bejelentésre adott hozzájárulása mellett lehetséges.

- A Natura 2000 területen kizárólag a sípálya/felvonó nyomvonalon és az erdészeti utakon lehet tartózkodni, azon kívül munkálatokat nem lehet végezni, depóniákat, telephelyeket nem lehet létesíteni.
- A fokozottan védett és védett fajok egyedei pusztulásának megelőzése érdekében az S2 sípálya, valamint L2 felvonó építése időszakában a régi sípálya építéssel nem érintett részeit jól látható módon le kell határolni (szalagozás, ideiglenes kerítés), hogy a megmaradó, védett fajokban gazdag gyepek és a védett fajok ne sérüljenek.
- A tervezett depóniák, telephelyek elhelyezését az építési területen belül kell megoldani, gyepterület, erdőterület erre a célra nem vehető igénybe.
- A sípályák, felvonók területén kívül, azokkal szomszédos/érintkező erdőszegélyekben, amennyiben lehetséges, az idős, odvas fákhoz, illetve holtfákhoz kötődő szaproxilofág bogárfajok, odúlakó madár- és denevérfajok védelme érdekében kerülni kell az ilyen faegyedek kivágását, eltávolítását. Nem vonatkozik ez a felvonókat, sípályákat használók biztonságát ténylegesen veszélyeztető faegyedekre.
- Ideiglenes munkaárkok, munkagödrök nyitása esetén, meg kell akadályozni, hogy röpképtelen gerinctelen és gerinces állatok beléjük kerüljenek. Amennyiben mégis megtörténik, kimentésükről (különösen védett fajok esetén) haladéktalanul gondoskodni kell.
- A sípályák gyepesítésénél a térségben lévő hegyi rétekről származó kaszálék megfelelő terítésével elő kell segíteni a sípálya gyepeinek természetvédelmi szempontból kedvező irányú regenerációját, a hegyi rétekre jellemző fajösszetétel kialakulását.

#### Üzemelési időszakra vonatkozó védelmi javaslatok:

- A hópótláshoz kizárólag természetes, helyben összegyűjtött csapadékvíz, illetve vezetékes ivóvíz, vagy a patakból - hatósági engedéllyel és meghatározott mennyiségben - kinyert víz használható, a jelenleg alkalmazott gyakorlattal megegyezően semmiféle hóképződést, kristályosodást elősegítő adalékanyag nem használható a speciális ökológiai adottságok megőrzése érdekében.
- A Mátrabérc-Fallóskúti-rétek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen (HUBN20049) területen a szezon zárását követően meg kell kezdeni a vastag, tömör hóréteg fellazítását, hogy az ne érintse kedvezőtlenül a sípályák növényzetének struktúráját, egyes védett növényfajok vegetációs ritmusát
- Az üzemelési időszakban a talajfelszín bolygatásával érintett területek rendszeres kaszálása szükséges az inváziós, illetve a gyomfajok megtelepedése és terjedésének megakadályozása érdekében.
- Az inváziós egynyári seprence (*Erigeron annuus*) ellen a leghatékonyabb védekezés a virágzás előtti kaszálás.
- Az S2 és S3 sípályák regenerációjának előrehaladtával a Mátrabérc-Fallóskúti-rétek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen (HUBN20049) a hegyi rétek növényzeti fenológiájához alkalmazkodó, mozaikos kaszálás javasolt.
- A már meglévő V4 víztározó mintájára, a kialakítandó víztározó medencék belső oldalfalán olyan hálót szükséges elhelyezni, amelyen a tározóba esett állatok ki tudnak jutni a víztérből.
- A látogatók mozgását célszerű irányítani, illetve bizonyos helyeken korlátozni. A pályákat övező idős erdőállományok zavartalansága érdekében szükség esetén

kordonokkal, figyelem felhívó feliratokkal szükséges a látogatók távol tartása. Ennek indoka az idős állományokban élő értékes avifauna védelme.

- Amennyiben az új sípályákat megvilágítják, azt kizárólag téli időszakban lehetséges és akkor is csak a legszükségesebb mértékben. A pályák nyitvatartási idején, valamint a sípályák karbantartási, fenntartási munkáinak elvégzéséhez szükséges időszakon kívül (a napi fenntartási munkákat követően) a világítást szüneteltetni szükséges, biztosítva az éjszakai aktivitású, télen is mozgó fajok (baglyok, télvégén aktivizálódó denevér- és lepkefajok, ragadozók, kismillósok) nyugalma.
- A Bükk Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetett módon monitoring vizsgálatok kidolgozása javasolt a sípályákon és környezetükben megtalálható védett növény- és állatfajok, valamint az élőhelyek változásának nyomonkövetése és a természetvédelmi szempontoknak is leginkább megfelelő üzemeltetési gyakorlat kialakítása céljából.

További védelmi/hatáscsökkentő lehetőségek:

- A beruházó felajánlotta, hogy a sípályák, víztározók környezetében, a tulajdoni viszonyokat figyelembe véve, kb. 11,5 ha terület megjelölésével a cserjésedő hegyi rét jellegű élőhelyeken élőhelyrekonstrukciós beavatkozásokat végez. A jól megtervezett és kivitelezett élőhelyrekonstrukció és a rekonstrukcióval érintett területek megfelelő fenntartása jelentős mértékben hozzájárulna a térségben található egykori hegyi kaszálók visszaállításához, a kaszálórétekre jellemző védett növény- és állatfajok populációinak megerősödéséhez. Ezt azonban megfelelően elő kell készíteni a Bükk Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetve és a beavatkozásokat, majd a fenntartási munkákat megtervezve. A rekonstrukciós terveket a természetvédelmi hatósághoz külön eljárás keretében szükséges benyújtani engedélyezésre.

## 8. Kiegyenlítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok

Kiegyenlítő intézkedésre nincs szükség.

## 9. Összegzés

Mivel a beruházás Natura 2000 területet érint, szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő fajokat érő hatások bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI.6.) Kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

1 jelölő madárfaj esetében várható időszakos, kis mértékű negatív hatás: tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*) esetében. A hatás mértéke nem jelentős: nem veszélyezteti a faj térségi populációját, a faj populációjára jelentős negatív hatást nem gyakorol.

## 10. Mellékletek

Adat- és információforrások

- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelete az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.

- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről – Magyar Közlöny 2010/072: 14708
- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- TIR Közönségszolgálati modul, <http://geo.kvvm.hu/tir/>
- Bükki Nemzeti Park Igazgatóság által átadott adatok.
- Haraszthy, L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár
- <http://natura2000.eea.europa.eu>
- [https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2021/08/HUBN10006\\_lq\\_FIN.pdf](https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2021/08/HUBN10006_lq_FIN.pdf)
- <https://drive.google.com/file/d/1-F3RH5heT1YVNdB-LFMMOAzqOd6LJIA5/view>

Térképmelléletek

ld. a dokumentációban.

A hatásbecslés készítőinek szakértői jogosultsága, elérhetősége