SOPRON – KÜLTERÜLET (0499/20-23 HRSZ.)

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSE

2010. május

kiegészített, aktualizált változat: 2012. április

Készítette: Dr. Kalmár Sándor
egyetemi docens

EVENT SOPRON KFT.
9485 Nagycenk, Szent Imre u. 7.

Tel.: +36/20/9149-003
+36/99/789-302

E-mail: floris@chello.hu

TARTALOMJEGYZÉK

1. AZONOSÍTÓ ADATOK 2
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak neve, címe elérhetősége 2
1.2. Az adatlap kitöltésében résztvevő személy neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciái 2
2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET 2
2.2.1. Közösségi jelentőségű növényfajok, illetve élőhelytípusok 4
2.2.2. Közösségű jelentőségű állatfajok 4
3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS 5
4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI 10
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében 10
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel 12
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke 12
5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSSZERŰ) MEGOLDÁSOK 12
6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI 13
7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE 13
8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK 13

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS
a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 14-15. melléklete alapján

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

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

A terület tulajdonosa, a beruházási terv készíttetője, beruházó:
Lesi István
9400, Sopron Gidapatak u. 3.

A beépítési terv készítője:
Abdai Zsolt, építészmérnök
Areku Tervező és Szolgáltató Kft.
9400, Sopron Mikoviny u. 22.
Tel: +36/20/9494450,
e-mail: info@areku.hu

1.2. Az adatlap kitöltésében résztvevő személy neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciái

A hatásbecslés készítője:
Dr. Kalmár Sándor, egyetemi docens
Élővilágvédelmi, természetvédelmi szakértői nyilvántartási száma: Sz-010/2010.

Event Sopron Kft. 9485 Nagycenk, Szent Imre u. 7.
Tel: +36/20/914903, +36/99/518-965
E-mail: otislife@emk.nyme.hu
floris@chello.hu

Fontosabb, a témához kapcsolódó szakmai referenciák az adatlap végén mellékelve.

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

2.1 A terület megnevezése, kódja és státusza

A terület neve:

Sopron – külterület: 0499/20-23 hrsz.
Soproni-hegység (kód: HUFH-20012)

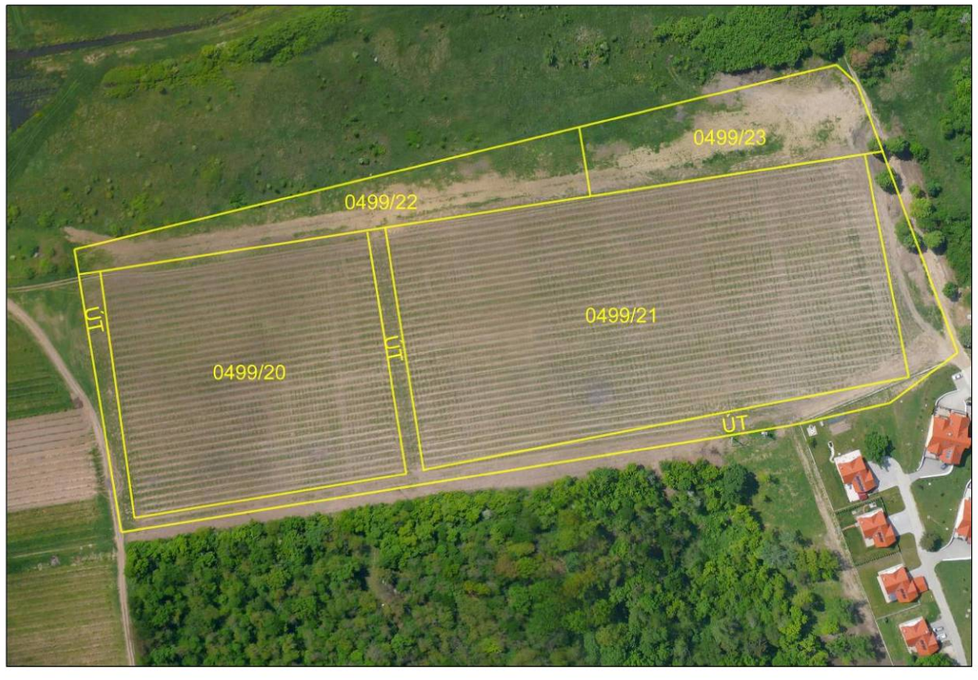
A terület státusza (megfelelő tétel megjelölve):

különleges madárvédelmi terület
különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
különleges természetmegőrzési terület
kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

Tulajdoni lapon bejegyzett változások:

- **2010.02.01. Művelési ágból való kivonás:**
  A rét (0499/20a, 0499/21/a, 0499/21/b,), legelő (0499/22, 0499/23), kivett út (0499/20/b, 0499/21/c) művelési ágú területek kivonásra kerültek a művelési módból, és azok más célú hasznosítása (parkolók, lakóházak, garázsok, óvoda, iskola és egyéb kiegészítő épületek kialakítása) engedélyezve lett.

- **2011.06.06. Szőlőkataszterből való kivonás:**
  A 0499/20-23 hrsz. területek kivonásra kerültek a szőlő termőhelyi kataszterből.



1. kép: A területről készített légifelvétel (2010. május) a hrsz.-ok feltüntetésével

2.2. A területen előforduló közösségi jelentőségű fajok, illetve élőhelytípusok
2.2.1. Közösségi jelentőségű növényfajok, illetve élőhelytípusok

A vizsgálati terület 4 helyrajzi számon van számon tartva. A területről 2010. májusban készített légifelvételen megjelöltem az egyes helyrajzi számokhoz tartozó területeket (**1. kép**). A 0499/20-21 hrsz. területeken eredetileg ültetett szőlőket találhattunk, amelyeket 2009-ben felszántottak. Ezt követően a területeket gyeppé minősítették, majd a 2.1. fejezetben ismertetett részletek szerint 2010-ben a művelésből kivonták, illetve 2011-ben a szőlő termőhelyi kataszterből is kivonásra került.

A terület élőhely szerinti besorolása:

6510 – Sík és dombvidéki kaszálórétek

Kiemelt jelentőségű közösségi növényfajok, valamint *közösségi jelentőségű* növényfajok a beruházási területen nem fordulnak elő.

2.2.2. Közösségű jelentőségű állatfajok

A vizsgálati területen *közösségi jelentőségű-*, illetve *kiemelt jelentőségű közösségi* állatfaj jelenlétét nem tudtuk kimutatni. A szomszédos területek jellege, valamint az élőhely adottságai alapján megadjuk a térségben potenciálisan előforduló közösségi jelentőségű állatfajok listáját.

Jelölő állatfajok:

Közösségi jelentőségű állatfajok:

Rovarok
Nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)
Szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
Sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*)

A fenti fajokat nem érinti negatívan a tervezett beruházás, mivel azok elsősorban öreg fákon, főként tölgyeken élnek (nagy hőscincér és szarvasbogár). A sárga gyapjasszövő cserjékhez kötődik (főként kökényhez és galagonyához). A beruházásra tervezett területen nincsenek fák, bokrok, így közvetlenül – jelen állapotukban nem lehetnek élőhelyei a fenti fajoknak.

Madarak
Nagy kócsag (*Egretta alba*)
Haris (*Crex crex*)

A nagy kócsag a közeli tó és patak jellegzetes vizes élőhelyeit keresi fel, a tervezett beruházás a faj állományait nem veszélyezteti. A haris jelenlétét ebben az évben nem sikerült bizonyítanunk, de korábbi évek tapasztalatai alapján a térségben megtalálható a faj, amely kedveli a nedves réteket. A beruházással érintett terület nem alkalmas a faj számára, így az annak állományait nem érinti.

3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása

Cél: A beruházó-tulajdonos szeretné az elmúlt évek alatt felépült Brandmajor-lakóparkot fejleszteni, bővíteni. A területen az elmúlt évek alatt megvalósult beruházás elérte a területi korlátokat. A meglévő határokon belüli bővítéssel elvesztené a vonzó tulajdonságait.

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

A beruházás érinti a felsorolt területeket: 0499/20-23 hrsz. Ezek közül csak a két nagyobb területűn (0499/20-21 hrsz.) tervezik épületek építését maximum 20%-os beépítéssel kalkulálva. A területen 18-20 db, 1500-2000 m^2-es telkeken 2 lakásos lakóépületek épülnének, valamint egy többlakásos társasház egy óvoda és egy játszótér. A tervezett fejlesztés a meglévő lakások számát további 20%-kal növelné.

A lakópark építése a szakhatóságok előzetes javaslatai alapján a 0499/22-23 hrsz. telkeket nem érintené. Ezen területen parkosítást tervez a beruházó, a FHNP szakmai javaslatai alapján őshonos fákat, cserjéket tervez ültetni, a lakópark környezetbe integrálása céljából.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása

A tervezett beruházást a **2. kép** ismerteti. A lakópark bővítését a beruházó elsősorban családi házak építése révén tervezi megvalósítani, emellett egy társasház és egy óvoda is megépülne a terület északi oldalán.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható **átmeneti hatások bemutatása** (felvonulási létesítmények, anyag nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom várható hatása stb.)

A kivitelezés várható időtartama: 8-10 év.

A tervezett beruházás során első lépés a közművek és utak kiépítése, a területek értékesítése csak ezt követően kezdődik. Az építés során cél a kivitelezők számának minimalizálásával egy idő-hatékony beruházás lebonyolítása. Felvonulási épületek elhelyezése nem szükséges, mivel a területen található csarnok épület ezt az igényt teljes mértékben kielégíti. A terület megközelítése és az anyagok szállítása a lakóparkon át vezető úton történik.

A kivitelezés alatt átmeneti zavaró hatásokkal kell számolni. Az építkezés zaja, a megnövekedett gépjárműforgalom, a munkálatokkal járó egyéb járulékos tevékenységek zavarhatják a környék állatvilágát. A hatás elsősorban a környék énekesmadarait érinti, amely azonban nem okoz jelentős változást, hiszen a szomszédos lakópark jelenleg is lakott.

2. kép: A tervezett beruházás a terület légifelvételén megjelenítve

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A tervek megvalósításához nem szükséges kiszolgáló létesítmények elhelyezése.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A beruházási terület a Soproni-hegység lábánál helyezkedik el a Brand-major közvetlen szomszédságában. Növényföldrajzi besorolását tekintve a *Pannonicum* flóratartomány *Prenoricum* flóravidékéhez tartozik. A területre jellemző élőhelyeken jellemzően fás legelőket, taposott, mészkerülő jellegű száraz, félszáraz gyepeket, valamint a mélyebben fekvő, nedvesebb részeken mocsár és kaszálóréteket találhatunk. A területre a mai napig a legelő állattartás (juhok, lovak) jellemző.

A beruházási területen alapvetően két különböző jellegű élőhely-típust különíthetünk el. A magasabban fekvő 0499/20-21. hrsz. területeken 2009-ig szőlőültetvényeket találhattunk. 2009-ben a szőlőt felszámolták, a területet felszántották. Jelenleg túlnyomó többségében gyomokat találhatunk az élőhelyen.

A terület felmérése során (2010. április-május) az alábbi növényfajok jelenlétét mutattuk ki a felszámolt szőlők területén:

Művelésből kivont, felszántott szőlő (0499/20-21 hrsz.):

Közönséges cickafark *(Achillea millefolium),* Feket ürüm *(Artemisia vulgaris),* Puha rozsnok *(Bromus mollis),* Meddő rozsnok *(Bromus sterillis),* Fehér libatop *(Chenopodium album), Pokolvar libatop (Chenopodium hybridum),* Közönséges aszat *(Cirsium vulgare),* Veresgyűrűs som *(Cornus sanguinea),* Csomós ebír *(Dactylis glomerata),* Egynyári seprence *(Erigeron annuus),* Réti csenkesz *(Festuca pratensis),* Ragadós galaj *(Galium aparine),* Apró gólyaorr *(Geranium pusillum),* Erdei gyömbérgyökér *(Geum urbanum), Pelyhes selyemperje (Holcus lanatus),* Piros árvacsalán *(Lamium purpureum),* Szarvaskerep *(Lotus corniculatus),* Ebszékfű *(Matricaria inodora),* Parlagi nefelejcs *(Myosotis arvensis),* Nagy utifű *(Plantago major),* Réti perje *(Poa pratensis),* Réti boglárka *(Rannunculus acris),* Réti lórom *(Rumex obtusifolius*), Magas aranyvessző *(Solidago gigantea),* Pongyola pitypang *(Taraxacum officinale),* Galléros tarsóka *(Thlaspi perfoliatum), Vörös here (Trifolium pratense), Fehér here (Trifolium repens),* Ösztörűs veronika *(Veronica chamedrys),* Borzas bükköny *(Vicia hirsuta);*

A fenti fajok jól jelzik a terület erős bolygatottságát, az élőhelyen a gyomnövények túlsúlya volt jellemző. Az utak mentén fajgazdagság megnő, elsősorban a bolygatást tűrő gyomnövények jelenléte által.

A másik élőhely típus a 1499/22-23. hrsz-on nyilvántartott területeken található. Ezen élőhelyeken korábban nem voltak szőlő ültetvények. A terület alacsonyabban fekszik, mint a felhagyott szőlők, és a patakparthoz való közelségét a nedves élőhelyet kedvelő fajok magasabb száma is jól tükrözi. Mindemellett ez a terület is erősen bolygatott, nagyarányú a gyomnövények jelenléte. A területen az alábbi növényfajok jelenlétét regisztráltuk:

A felszántott szőlő és a patakpart között elhelyezkedő Natura 2000 terület (0499/22-23 hrsz.):

Közönséges cickafark *(Achillea millefolium),* Réti ecsetpázsit *(Alopecurus pratensis),* Zamatos turbolya *(Anthriscus cerefolium),* Közönséges bojtorján *(Arctium lappa),* Meddő rozsnok *(Bromus sterillis),* Mezei aszat *(Cirsium arvense),* Közönséges aszat *(Cirsium vulgare), Veresgyűrűs som (Cornus sanguinea),* Vadmurok *(Daucus carota),* Héjakútmácsonya *(Dipsacus laciniatus),* Egynyári seprence *(Erigeron annuus*), Közönséges galaj *(Galium mollugo),* Apró gólyaorr *(Geranium pusillum),* Erdei gyömbérgyökér *(Geum urbanum),* Komló *(Humulus lupulus),* Piros árvacsalán *(Lamium purpureum),* Pasztinák *(Pastinaca sativa),* Nagy utifű *(Plantago major), Indás pimpó (Potentilla reptans),* Kúszó boglárka *(Rannunculus repens),* Hamvas szeder *(Rubus caesius),* Magas aranyvessző *(Solidago gigantea),* Pongyola pitypang *(Taraxacum officinale),* Vetési tarsolyfű *(Thlapsi arvense),* Fehér here *(Trifolium repens),* Martilapu *(Tussilago farfara),* Nagy csalán *(Urtica dioica),* Vetési bükköny *(Vicia angustifolia).*

A terület állatvilága

A beruházási terület nyílt, vegetációja annyira bolygatott, hogy állatvilága szegényes. A terület állatvilágát vizsgálva elsősorban a rovarok, madarak és emlősök jellemzése indokolt, azok is elsősorban nem a beruházási területen, hanem annak közvetlen szomszédságában fordulnak elő. A bogarak közül a közösségi jelentőségű nagy hőscincér (*Cerambyx credo*) és szarvasbogár (*Lucanus cervus*) fordul elő a térségben, de a mintaterületen – idős fák hiányában jelenlétük nem valószínűsíthető. A területet szegélyező élőhelyeken bizonyos években megfigyelhetőek a sárga gyapjasszövő (*Erogaster catax*) példányai, amelyek kifejezetten a kökény és galagonya bokrok jelenlétéhez kötődnek.

A madarak közül elsősorban az énekesmadarak jelentik a terület avifaunáját, elsősorban a fákon, bokrokon fészkelő, városlakó fajok jelenléte számottevő, amelyek a környező major és lakópark fáin, bokrain, épületein fészkelnek. Jellemzően az alábbi fajok fordulnak elő a területen: fekete rigó (*Turdus merula*),

énekes rigó (*Turdos philomelos*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), bartátposzáta (*Silvia atricapilla*), házi rozsdafarkú (**3. kép**) (*Phoenicurus ochruros*), füsti fecske (*Hirundo rustica*), zöldike (*Carduelis chloris*), tengelic (*Carduelis carduelis*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), házi veréb (*Passer domesticus*), mezei veréb (*Passer montanus*). A környező legelők bokrain fészkel a citromsármány (*Embrezia citrinella*) és a tövisszúró gébics (*Lanius collurio)*. A földön fészkelő fajok közül a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) jelenléte jellemzi a beruházási terület közvetlen környezetét. A lakópark és környezetének öreg fáin harkályok találnak élőhelyet, közülük elsősorban a nagy fakopáncs (*Dendrocopus major)* és nyaktekercs (*Lynx torquilla*) jelenléte jellemző.

Az emlősök közül szintén a fákon élő fajok jelenléte képvisel természetvédelmi értékeket, így az európai mókus (*Sciurus vulgaris*), valamint a mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*) jelenlétét kell megemlítenünk. Fontos azonban tisztázni, hogy az említett fajok számára a beruházási terület jelen állapotában nem alkalmas élettér, de a tervek szerint való elkészülés, parkosítás, fásítás után alkalmas élőhely alakulhat ki számukra.

A talajlakó kisemlősök felmérésére kihelyezett dobozcsapdák a sárganyakú erdeiegér (*Apodemus flavicollis*) jelenlétét mutatták ki a területen, emellett valószínűsíthető a vöröshátú erdeipocok (*Clethrionomis glareolus*), valamint az erdei cickány (*Sorex araneus*) jelenléte. Az említett fajok számára nem jelent élőhely-romlást a tervezett beruházás.

3. kép: A lakópark egyik épületében fészkelő házi rozsdafarkú

Az érintett Naura 2000 terület jelen állapotában nem jelent potenciális élőhelyet a védett denevérfajok számára, azok a térségben elsősorban az öreg fák jelenlétéhez (esetleg épületekhez) kötődnek. A szomszédos területek odvas fái, épület-padlásai, istállói, valamint a közeli tó otthont és táplálkozóhelyet adhat denevéreknek. A vizsgálati területtel érintkező élőhelyeken az alábbi denevérfajok előfordulása került feljegyzésre: kis patkósorrú denevér (*Rhinolophus hipposideros*), közönséges késeidenevér (*Eptesicus serotinus*), rőt koraidenevér (*Nyctalus noctula*), szürke hosszúfülű denevér (*Plecotus austriacus*), vízi denevér (*Myotis daubentonii*).

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

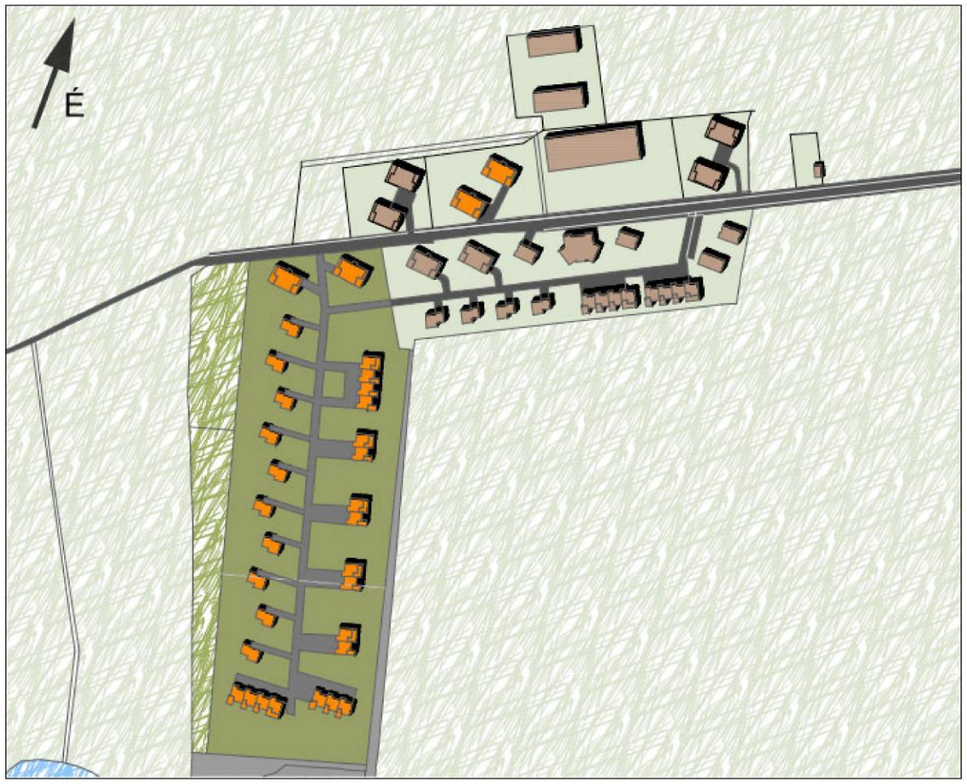
A beruházás lakóhelyeket teremt Sopron város zöldövezetében. A lakópark környezetbarát kialakítása növeli a környezettudatosság társadalmi mintáit, az ide költözők természetközeli környezetben élhetnek. A lakópark a régió számára teremt lakóhelyeket, a létesített zöldterületi ingatlanok révén vonzóbbá teszik a várost a potenciális lakóhelyek által.

4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

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

A beruházási területen jelenleg található felszántott szőlő gyomtársulásai beépítésre kerülnek. Az egyes telkeken fákat, bokrokat ültetnek. A beépítés nem haladja meg a 20%-ot. A 0499/22-23. hrsz. területek nem kerülnek beépítésre (**1. ábra**), azokon a beruházó őshonos, tájba illő fa és cserjefajokat tervez ültetni. A fák bokrok jelenléte kedvezően hathat a terület állatvilágára, mind a madarak és denevérek, mind a rovarok tekintetében.

A beruházás megvalósulása esetén számolnunk kell a fényszennyezéssel is, elsősorban a lakópark tervezett közvilágítása révén. A kialakításra kerülő közvilágítás a szomszédos lakópark már meglévő rendszerét fogja kiegészíteni. A tervezett közvilágítás - hasonlóan a már megépült lakópark jellegéhez - visszafogott lesz, terészetbarát szellemiség jegyében kerül majd kialakításra. Fontos figyelembe venni a hatás értékelésekor, hogy az érintett Natura 2000 terület jelen állapotban (**4. kép**) nem jelent potenciális élőhelyet védett rovaroknak, madaraknak vagy denevéreknek, a beruházás kialakítását követően ültetett fák, bokrok jelenléte azonban jelentősen növelheti azok megtelepedési esélyeit, amit a szomszédos lakópark esetében is tapasztaltunk. A 0499/22 és 0499/23 hrsz. területek teljes egészében fásításra kerülnének, azokon beépítést nem tartalmaz a beruházási terv.



1. ábra: A terület beépítésének módosított tervrajza

4. kép: A Natura 2000 terület 2012 áprilisában

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

Az építkezés során átmenetileg megnövekedhet a terület bolygatása, autóforgalma, amely zajártalommal, porszennyezéssel járhat. Ez zavaró hatást jelenthet a környező területeken élő állatfajok (főként madarak, denevérek) jelenlétére.

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

A beruházás környezet és természetvédelmi szempontokat figyelembe véve igyekszik megvalósulni, így maximálisan figyelembe veszi az érintett szakhatóságok javaslatait. Ennek megfelelően a beépítés nem haladja meg a 20%-ot, az ültetésre, parkosításra őshonos, tájra nem idegen növényfajok kerülnek kiválasztásra.

A fenti szempontok figyelembevétele mellett a beruházás – a megvalósulás időtartama alatt ideiglenesen jellemző megnövekedett zaj és porszennyezést követően - várhatóan nem fog kedvezőtlenül hatni a környező védett területekre, azok növény és állatvilágára.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSSZERŰ) MEGOLDÁSOK

A tervezés során a tervező és beruházó több alternatív lehetőséget is megvizsgált. Ezek között szerepelt a többlakásos, a sorházas, az egylakásos épületek elhelyezése. A vizsgálatokból alakult ki a beépítési terven is látható állapot: a lakópark gerincét képező út mellett további többlakásos épületek épülnek, míg az átforduló új területen családi lakóházak és sorházak kerülnek, ez a beépítési mód igazodik az elmúlt években kialakult képhez. Az eredeti elképzelés szerint a bővítés három teleksort tartalmazott, ami az előzetes egyeztetéseket követően, a szakhatóságok álláspontját figyelembe véve áttervezésre került: a jelenlegi négy telekből a kettő kisebb (0499/22-23. hrsz) parkként kerülne megvalósításra.

Az alternatív helyszínek vizsgálata során megállapítható, hogy a Brand-majori terület természetvédelmi, tájképvédelmi szempontból a legmegfelelőbb helyszín a tervezett beruházásra, mivel így az a már működő lakóparkhoz közvetlenül kapcsolódhat, amely várostervezési szempontból ideális, emellett a lakók igényeinek is kedvező, mivel a területtel szomszédos, működő lakópark lakóközségének is kívánatos a park bővítése, illetve az óvoda és játszótér kialakítása. Egy esetleges új helyszínen történő beépítés a várostól újabb leszakadó területek kialakulásához vezethetne. Természetvédelmi szempontból emellett kedvező hatással jár a jelenleg

elgyomosodott terület fásítása, amely a beruházási terv részét képezi, szoros összhangban a természetvédelmi hatóságok javaslataival. Így a jelenleginél természetvédelmi szempontból értékesebb élőhely kerülne kialakításra.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

A terület utáni érdeklődés a Sopron környékén található ingatlankínálatból jelentősen kiemelkedik. A folyamatos érdeklődés indokolja a fejlesztést. A beruházás teret ad a régióban is jelentős dezurbanizációs igényeknek.

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

A terület beépítése ellenére a beruházó törekedjen a telkek környezetbarát kialakítására. A lakópark bővítése során tartsa szem előtt a terület eredeti jellegét, az őshonos állatvilág érdekeit. A szakhatóságok irányelvei alapján ültessen őshonos fákat, amelyek a fent megjelölt közösségi jelentőségű állatfajoknak teremtenek életteret. Ajánlott fajok: kocsányos tölgy, kocsánytalan tölgy, hegyi juhar, mezei juhar, gyertyán, kökény, galagonya, szelídgesztenye, vadgesztenye.

Az építkezés ideje alatt a beruházó és kivitelező törekedjen a természetes környezet minél kisebb mértékű zavarására.

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK

A lakópark a tervezett fásítással potenciális élőhelyet adhat közösségi jelentőségű állatfajok számára. A madárvilág számára kedvező feltételeket teremthet itatók, madáretetők és mesterséges odúk kihelyezésével. Költőodúk denevérek számára is kihelyezhetőek.

Fontosabb referenciák

HORVÁTH, GY., PINTÉR, V., & **KALMÁR, S**. (2001): Changes in the rodent community structure in abandoned field habitat. *In*: R. Field, R. J. Warren, H. Okarma, & P. R. Sievert (eds): Wildlife, land, and people: Priorities for the 21st century. Proceedings of the 2nd International Wildlife Management Congress. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA. 101-104.

GUBÁNYI, A., **KALMÁR, S**. & MÉSZÁROS, F. (2002): Insectivores and Rodents from the Fertő-Hanság National Park and its Surroundings. *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park* 787-799.

KALMÁR S. (2008): Mesterséges erdőfelújítás kisemlős közösségének szünbiológiai vizsgálata. *Magyar Apróvad Közlemények* 10: 223-309.

KALMÁR S. & FARAGÓ S. (2008): A tűzok védelme Magyarországon. LIFE Nature Project 2007-2008. évi monitoring jelentése. *Magyar Apróvad közlemények* (*Supplement*) Sopron. 282 pp.

FARAGÓ S., **KALMÁR S**., KOVÁCS GY. (2007): Modellrepülőről készített légifelvételek alkalmazása a különböző kutatási programokban. *EKTV-TK Konferencia Kiadvány*, Sopron, p: 48-49

WINKLER D., KOVÁCS GY., DREMMEL L**., KALMÁR S.,** SPORCSICS D., PANDUR L. & FARAGÓ S. (2009): Vetési varjú fészkelésbiológiai vizsgálata. *In Lakatos F. & Kui B. szerk.*: NYME Kari Tudományos Konferencia előadásainak és posztereinek kivonata. p: 65.

KOSZORÚS P., LUKÁCS Z., GYURÁCZ J., BÁNHIDI P., & **KALMÁR S.** (2009): A rozsdástorkú pityer (*Anthus cervinus*) első gyűrűzött példánya Tömördön. *Cinege 14*. p: 28-29.

KALMÁR S. (2009): Természetvédelmi szakvélemény a Wind Lédec Kft. által Sopronhorpács – Und községek külterületére tervezett szélerőmű park természetes élővilágot érintő lehetséges hatásairól (kézirat – 22 p.)