

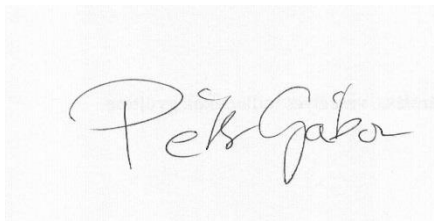
ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT

Tiszaújváros 036/1 és 036/3 hrsz napelem park

ÉLŐVILÁG-VÉDELMI MUNKARÉSZ



.....
Zalai Tamás
szakmai ellenőr



Péter Gábor
ügyvezető igazgató

Gödöllő, 2017. július 13.

BELEMNITES Mérnöki Iroda Kft.

☒ 2100 Gödöllő, Dózsa György u. 13.

e-mail: peter.gabor@belemnites.hu

TEL/FAX: 28-414-471; MOBIL: 20-388-7112;

Élővilág-védelem

Bevezetés

Az előzetes vizsgálati dokumentációhoz az élővilág jelenlegi állapotának felmérése és rögzítése a beruházási terület (a működés során elfoglalt és érintett terület), továbbá a környező területek (becsült hatásterület) bejárása alapján történt, illetve feldolgozásra kerültek a korábbi években rögzített adatok, megfigyelések is.

A felmérés során nyilvános, szabad felhasználású légifelvételeket (Google Earth) használtuk. A bejárások 2017. júliusában, a vegetációs időszak második felében történtek. A területen dokumentum értékű fényképfelvételek készültek.

Az élővilág tekintetében hatásterületnek vesszük

- a) botanikai értelemben a beruházási terület teljes egésze;
- b) állattani szempontból a beruházási terület 400 méteres körzetét (a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület fekete gólya esetén javasolt védőzónáját, amely a területen potenciálisan előforduló madárfajok közül a legnagyobb védőzóna)

és itt vizsgáltuk az egyes, természetvédelmi szempontból releváns élőhelyek, növény-, valamint állatfajok érintettségét.

A táj általános jellemzése alapvetően „Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. (2., átdolgozott és bővített kiadás)” c. munkája és „Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J. & Vojtkó A. (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete.” műve alapján történt.

A növényfajok nevezéktana „Király G. (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok.” c. művét követte.

Az élőhelyek jellemzése és kódolása „Bölöni J., Molnár Zs. & Kun A. (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.” c. munkája alapján történt.

A fajok természetvédelmi oltalmára vonatkozó adatok a jelenleg hatályos, a „védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről” szóló (többször módosított) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelettel egyeznek meg.

A terület tágabb környezetének általános jellemzése

Földrajzi környezet, természetföldrajzi jellemzők

Helye:	Nagytáj:	Alföld
	Középtáj:	Közép-Tisza-vidék
	Kistáj:	Borsodi-ártér
	Közigazgatási határ:	Tiszaújváros

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megyében helyezkedik el. Területe 483 km² (a középtáj 6,6%-a, a nagytáj 0,9%-a).

DOMBORZAT: A kistáj 88 és 94 m közötti tszf-i magasságú, É-i részén ármentes részekkel tagolt, de egészében ártéri szintű tökéletes síkság. Kis átlagos relatív reliefű, egyhangú felszínű. A gyenge lejtésviszonyok miatt gyakoriak a rossz lefolyású területek, uralkodóak a nagy kiterjedésű laposok. Felszíni megjelenésébe változatosságot a max. 5-6 m-re kiemelkedő, gyakran egymásba nőtt futóhomokformák (az É-i részen), valamint a Tisza, Sajó-Hernád és a Hejő folyók korábbi futásirányát jelző elhagyott folyómeder generációk visznek.

FÖLTDTAN: Az Ék-ről DNY-ra egyre mélyebbre süllyedő medencealjzatról csak bizonytalan adatok vannak. A Borsodi-ártéren a kavicsos, ill. homokos hordalékkúp-felszínt a Ny-i részen vékony (1-1,5 m-es) löszös homok takarja. A korábbi lefolyást jelző, gyengébben kiemelkedő részek közti mélyedésben öntésiszap található, a nagyobb kiterjedésű mocsaras laposokra tözeges-kotus talajok a jellemzőek. K felé a felszín közelében a finomabb, elsősorban löszös, iszapos anyagok az uralkodóak. Ezek fedik be az egykori bükki hordalékkúp D-i, homokosabb részét. Az anyagok széttelepítésében a holocénban megjelenő Tisza is részt vett. A pleisztocén végén a korábbi hordalékkúp-felszínen a kavicsos jelleg miatt kevés helyen futóhomokformák is keletkeztek; ezeket gyakran löszös homok fedi.

ÉGHAJLAT: Mérsékelt meleg, száraz kistáj. Évi mintegy 1850-1900 óra napsütés a megszokott, nyáron 750-760 óra közötti, télen 175-180 óra napfénytartam valószínű.

Az évi középhőmérséklet sokévi átlaga 10 °C körül van, a vegetációs időszaké kevéssel 17,0 °C fölötti. Ápr. 1-3. és okt. 18-19. közé esik az az időszak, amikor a napi középhőmérséklet 10 °C fölé emelkedik (évente 194-197 nap). A fagymentes időszak hossza 190-192 nap (ápr. 8-10. és okt. 20. között). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 34,0-34,5 °C, ill. -16,0 és -17,0 °C közötti.

A csapadék évi összege 530-550 mm, de É-on megközelíti az 560 mm-t. A tenyészidőszakban 320-330 mm (É-on kevéssel 340 mm feletti) csapadékra számíthatunk. Tiszadorogmán esett a legtöbb eső (76 mm) egy nap alatt.

Évente mintegy 36 hótakarós nap valószínű az átlagos maximális vastagsága 16 cm.

Az ariditási index 1,30 É-on 1,25.

Az uralkodó szélirány az ÉK-i, jóval kisebb gyakoriságú a Ny-i és DNY-i. Az átlagos szélsébség kevéssel 2,5 m/s feletti.

A szárazságra hajló éghajlat miatt a kevésbé vízigényes növények termesztésére alkalmas a kistáj.

VIZEK: A kistáj a Tisza ártere a Sajó-torkolat és Tiszafüred között. A Tisza e szakasza 62 km hosszú. Csak jobbról kap mellékvizeket. Ezek: Sajó (229 km, 12 708 km²), Hejő (44 km, 293 km²), Rögösi-főcsatorna (39 km, 148 km²) és a Sulymosi-főcsatorna (17 km, 105 km²).

Balról érinti a kistájt a Király-ér (35 km)-Alsóselypes-ér (89 km, 630 km²) vízrendszere is, amely a Hortobágy-Berettyóhoz csatlakozik. Attól D-re pedig a Tiszafüredi-főcsatorna (28 km, 79 km²) következik. Száraz, gyér lefolyású terület.

A Tiszán és a Sajón kívül csak a Hejőről vannak mértékadó vízjárási adatok.

A Tiszán az árvizek tavasszal, a kisvizek ősszel gyakoriak. A Hejő vízjárását karsztforrás teszi kiegyenlítetté. A belvízlevezető csatornahálózat hossza kb. 230 km. A vizüket 8 szivattyútelep emeli árvízkor a Tiszába. A Tisza hullámterét végig védgátak kísérik.

A 13 állóvíz közül 9 holtág a Tisza mellett, 128 ha felszínnel (legnagyobb Tiszafüredtől ÉNy-ra, 32 ha-os). 2 kis természetes tava 3,4 ha kiterjedésű. Tiszakeszi és Tiszafüred mellett van 1-1 halastó is (48 ha, ill. 75 ha).

A „talajvíz” mélysége 2--4 m között van. Mennyisége csak a kistáj É-i felében számottevő. Kémiai jellege kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége 15-25 nk° között van, szulfáttartalma nem haladja meg a 60-300 mg/l-t.

A rétegvíz mennyisége csekély. Körülbelül Tiszakeszi vonalától É-ra a kutak sekélyek, de bővizűek. Attól D-re erősen megnő a mélységük, vízhozamuk azonban csökken, a vastartalmuk nagy.

A lényegében teljes körű vezetékes vízellátás mellett látszólag jó a csatornázottság szintje is, mivel 2008-ban a lakások közel 70%-a rákapcsolódott a közüzemi csatornahálózatra. Ennek háttérében azonban alapvetően Tiszaújváros teljes körű ellátottsága állt, a falvak közel felében nincs csatornahálózat. Ez veszélyezteti a felszín közeli rétegek vizének minőségét. Tiszaújváros strandkútja 62 °C-os hévizet ad, mint Tiszakeszié is, Tiszacsegéé 72 °C-os.

TALAJOK: Az ártéri kistáj talajai részben a Tisza öntésanyagain, részben a néhány deciméterrel, helyenként méterrel magasabb löszös üledékeken alakultak ki.

A Tiszát szegélyező, vályog mechanikai összetételű, mészmentes, átlagosan 0,5% szervesanyag-tartalmú nyers öntéstalajok (10%) többnyire (70%) ártéri ligeterdők lehetnek. A Tiszához csatlakozó ártéri terület vályog, agyagos vályog fizikai féleségű öntés réti talajainak szervesanyag-tartalma 1% körüli, s főként (75%) szántó és rét-legelő lehet.

Az öntésanyagokon és a löszös üledékeken képződött réti talajok (30%), agyagos vályog és agyag mechanikai összetételűek, a 35-55 (int.) talajminőségi kategóriába tartoznak. Az árteret a Hortobágy felé eső területeken a sztyepesedő réti szolonyec talajok (10%), a Borsodi Mezőség felé pedig a réti szolonyec talajok övezik (12%). A harmadik szikes talajféleség, a szolonyeces réti talaj, kisebb foltokban csupán az összterület 2%-án található. Főként szántó hasznosításuk lehetséges (75%). Termékenységi besorolásuk a 30-45 (int.) talajminőségi kategória.

A Sajó-Hernád-sík szomszédságában lévő löszös kiemelkedéseken alföldi mészlepedékes és réti csernozjom talajok vannak 4-4%-nyi területen. Értékes búza- és kukoricatermő területeket (85-95%) alkotnak.

Biológiai környezet, életföldrajzi jellemzők

Növényföldrajzi besorolás

Magyar flóratartomány (*Pannonicum*)

Alföld flóraidék (*Eupannonicum*)

Tiszántúl flórajárás (*Crisicum*)

A táj a Tisza egykori ártere, annak hullámtéri és mentett része. Potenciálisan ligeterdei, ártéri mocsári táj, meanderező, morotvákat képző folyóval. A táj déli része tartósan mesterségesen elárasztott ártér (Tisza-tó), gazdag természetközeli hínár-, mocsári és részben láposodó növényzettel (sulyom – *Trapa natans*, tündérfátyol – *Nymphoides peltata*, gyilkos csomorika – *Cicuta virosa*). Polgárig a Tisza mente ártéri növényzete szegényesebb.

A hullámtér erdei fűz-nyár ligeterdők, ill. zömmel legfeljebb 150 éve telepített, spontán regenerálódó füzesek, nyárasok, mindkét típusban igen sok özönnövénnyel. Az erdőszéleken, mocsarak szegélyén fajgazdag magaskórósok alakultak ki (debreceni torma – *Armoracia macrocarpa*, Tisza-parti margitvirág – *Chrysanthemum serotinum*, nyári tűzike – *Leucospermum aestivum*, mocsári aggófű – *Senecio paludosus*). E tájban vannak a Közép-Tisza-vidék talán legszebb mocsárrétjei Kesznyétennél. A Tiszabábolna környéki rétek jellegtelenebbek, a tiszadorogmaiak részben kiszáradtak (kornistárnics – *Gentiana pneumonanthe*, debreceni torma – *Armoracia macrocarpa*, buglyos boglárka – *Ranunculus polyphyllus*). A kaszálás, legelés alól felhagyott réteket a gyalogakác állományai nötték be. Kesznyétennél láposodó morotvákban úszólápok alakultak ki sok lápi fajjal. Ősi keményfás ligeterdő alig maradt, ugyanakkor vannak szép, sokfajjús, telepített állományok a táj északi részén. Ez a táj őrzi az egyik legjobb állapotú hazai sziki tölgyes – kocsordos rétsztyepp-mozaikot Újszentmargita mellett (molyhos tölgy – *Quercus pubescens*, tatár juhar – *Acer tataricum*, magyar zergevirág – *Doronicum hungaricum*, réti őszirózsa – *Aster sedifolius*, sziki kocsord – *Peucedanum officinale*, sziki lórom – *Rumex pseudonatronatus*, lápi fajokkal: zsombéksás – *Carex elata*, dárdás nádtippan – *Calamagrostis canescens*).

A mentett oldalon ártéri rétekből kiszáradt cickórós szikes puszták és maradvány mocsarak húzódnak. A belvizes szántókon fajgazdag a törpekákás iszapnövényzet (látonyafajok – *Elatine* spp., iszapfű – *Lindernia procumbens*).

Gyakori élőhelyek: D34, D6, J3, J4, RD; közepesen gyakori élőhelyek: A1, A23, A3a, B1a, B2, B3, B5, BA, F1b, F2, F3, OB, P2a, RA, RB; ritka élőhelyek: B1b, D5, F1a, F4, F5, H5a, I1, J6, M3, OA, OC, P2b, P45, P7, RC.

Fajszám: 700-800; védett fajok száma: 30-40; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 4, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 5, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 1, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 4, akác (*Robinia pseudoacacia*) 1, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 1.

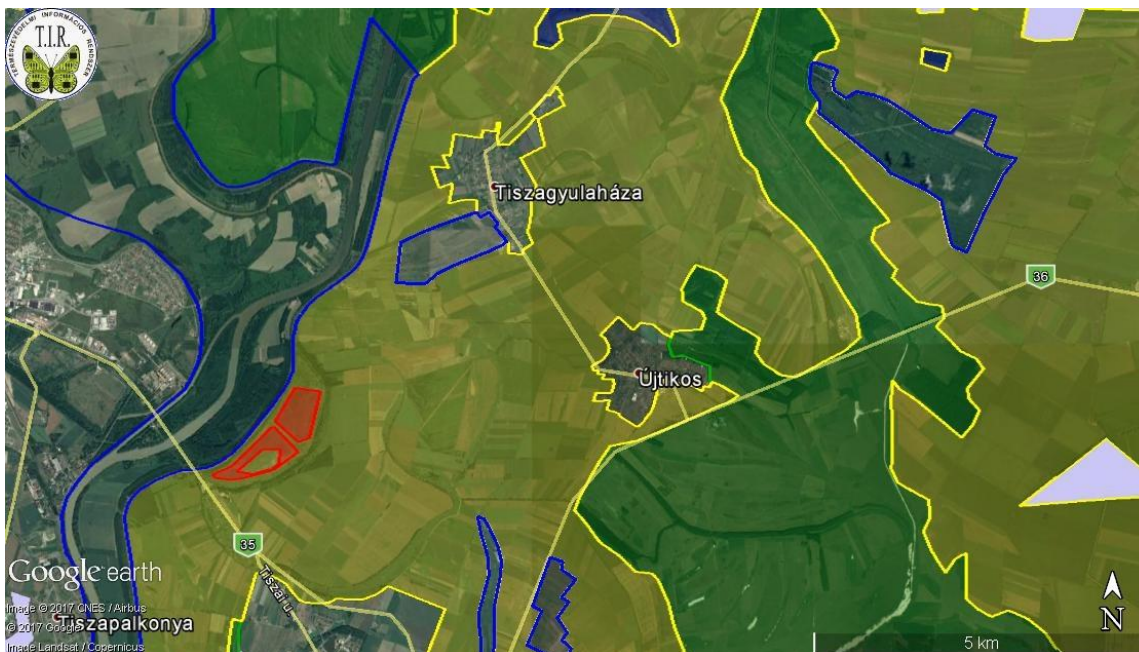
Természetvédelmi adatok

Az érintett terület nem országos jelentőségű védett természetvédelmi terület. A legközelebbi védett természeti terület mintegy 3 km-re található.



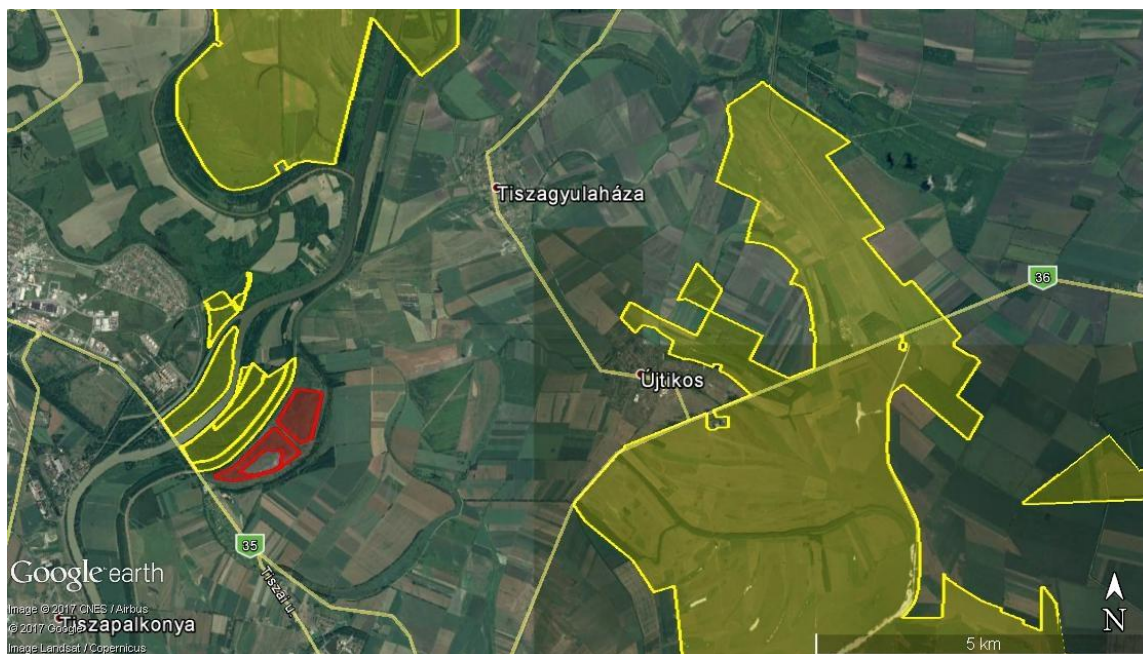
1. térkép: piros terület: vizsgálati terület, halványzöld terület: tájvédelmi körzet (Kesznyéteni Tájvédelmi Körzet) (forrás: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>)

A vizsgálati terület része a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak, mint pufferverület.



2. térkép: Nemzeti Ökológiai Hálózat: piros terület: vizsgálati terület, sárga terület: pufferverület, kék terület: ökológiai folyosó, halványzöld terület: magterület (forrás: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>)

A vizsgálati terület nem része a Natura 2000 hálózatnak. A legközelebbi Natura 2000 terület mintegy 150 méterre található, Tiszaújvárosi ártéri erdők különleges természetmegőrzési terület (HUBN220096).



3. térkép: piros terület: vizsgálati terület, sárga terület: Natura 2000 terület (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/>)

A Natura 2000 terület közösségi jelentőségű fajainak és élőhelyeinek listáját az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról töltöttük le (<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/>). A Tiszaújvárosi ártéri erdők különleges természetmegőrzési terület (HUBN220096) kijelöléséül szolgáló élőhelyek és fajok:

A kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek

Élőhely kódja	Élőhely neve	Reprezentativitás	Kiterjedés (ha)
6440	<i>Cnidion dubii</i> folyóvölgyeinek mocsárrétjei	C	2,6
91E0	Enyves éger (<i>Alnus glutinosa</i>) és magas kőris (<i>Fraxinus excelsior</i>) alkotta ligeterdők (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	41,05
91F0	Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> és <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> vagy <i>Fraxinus angustifolia</i> fajokkal (<i>Ulmion minoris</i>)	B	27,97

A kijelölés alapjául szolgáló fajok

Tudományos név	Magyar név	Reprezentativitás	Populáció nagysága
Gerinctelenek			
<i>Hypodryas maturna</i>	díszes tarkalepke	C	előfordul
Kételtűek			
<i>Bombina bombina</i>	vöröshasú unka	C	előfordul

A tervezett beruházás nem lesz észlelhető hatással jelzett, 150 m távolságban lévő a Natura 2000 terület jelölő élőhelyeire és jelölő fajaira, ezért hatásbecslési eljárás lefolytatását nem látjuk indokoltnak.

A vizsgálati terület növényzete és élőhelyei

A terület bejárása 2017. július 12-án történt. A vegetációs időszak közepén a vegetáció összetétele nagymértékben megállapítható volt.

A terület nagy része degradált, gyomos, özönnövényekkel fertőzött terület.

A 036/6 hrsz-ú terület zömben gyalogakáccal (*Amorpha fruticosa*) és nádtippannal (*Calamagrostis* sp.) borított degradált, egykori pernyetározó.

A 036/1 hrsz-ú terület spontán cserjésedett, fásodott, rajta zömben fiatalokú fehér nyár (*Populus alba*) és fehér fűz (*Salix alba*) található.

Mindkét területre jellemző a degradáltság és a fajszegénység.

Kizárólag elterjedt, zavarástűrő fajokat találunk itt, mint a nád (*Phragmites australis*), a hamvas szeder (*Rubus caesius*).

Jellemző az özönfajok előfordulása, mint a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), az aranyvessző (*Solidago* spp.) fajok, a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) és a selyemkóró (*Asclepias syriaca*).

A vizsgálati terület élőhelyei alapvetően az U5 (Meddőhányók, földdel befedett hulladéklerakók) Á-NÉR kategóriába sorolhatók be.



1. fénykép: gyalogakáccal fertőzött terület



2. fénykép: degradált pernyehányó



3. fénykép: spontán felnövő fehér nyarak és fűzek

A vizsgálati terület állatvilága

Általánosságban a terület állatvilága a bolygatottság következtében szegényesnek mondható, állandó faunaelemek száma kevés.

Madarak

A terület bejárása 2017. július 12-én került sor, mely időszakban a fészkelő madárfajok zömében fiókákat etették, ezért a felmérés időpontja optimálisnak nevezhető.

Az észlelt madárfajok közül gyakori, elterjedt madarakat előfordulását detektáltunk.

Említést érdemel a vizsgálati területen kívül található kisebb gyurgyalag (*Merops apiaster*) kolónia, az egy párban költő parlagi pityer (*Anthus campestris*) és a néhány párban fészkelő töviszúró gébics (*Lanius collurio*).

madárfaj	tudományos név	státusz
gyurgyalag	<i>Merops apiaster</i>	4-6 pár fészkel
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	táplálkozó egyedek
parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>	1 pár fészkel
cigánycsuk	<i>Saxicola torquatus</i>	fészkelő
réti tücsökmadár	<i>Locustella naevia</i>	fészkelő
kerti geze	<i>Hippolais icterina</i>	fészkelő
barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	fészkelő
sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>	táplálkozó egyedek
mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	táplálkozó egyedek
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	fészkelő
nádi sármány	<i>Emberiza schoeniculus</i>	fészkelő

Természetszerűleg a területen tényleges előforduló madárfajok száma ettől magasabb lehet, hiszen a környező területeken észleltük barna rétihéját (*Circus aeruginosus*), zöld küllőt (*Picus viridis*), fekete harkályt (*Dryocopus martius*), örvös galambot (*Columba palumbus*), vadgerlét (*Streptopelia turtur*), házi rozsdafarkút (*Phoenicurus ochrurus*), fülemülét (*Luscinia megarhynchos*), széncinegét (*Parus major*), berki tücsökmadarat (*Locustella fluviatilis*), zöldikét (*Carduelis chloris*) és tengelicet (*Carduelis carduelis*).

Környezetterhelés, környezeti hatások

Élővilág, ökológiai rendszerek

A telepítés, építés időszakában várható hatások

Élőhelyek, növények

A beépítésre tervezett területen a jelenlegi élőhelyek alapvetően megszűnnek. Ezek az élőhelyek természeti értékkel nem bírnak, hiszen zömben özönnövényekkel fertőzött, bolygatott, kis fajszerű, degradált élőhelyekről van szó.

Madarak

A beavatkozás következtében a madár élőhelyek többnyire megszűnnek, így megszűnik a fészkelő fajok élőhelye is. Nem fog fészkelni a területen a gyurgyalag, a parlagi pityer, a töviszúró gébics és a réti tücsökmadár. Ezek a fajok a beavatkozásra elkerüléssel fognak reagálni.

A tervezett beavatkozás a gyurgyalag telepet érinti (47°54'19.76"É, 21° 6'3.28"K).

Korlátozások

A tervezett tevékenységhez kapcsolódó munkálatokat javasolt a fészkelési időszakon kívül, augusztus 15. és március 01. között végezni. Így elkerülhető védett madarak fészkeinek megsemmisülése.

A kivitelezés során különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a jelenleg költő, fokozottan védett gyurgyalag ne tudjon lefészkelni a területen. Amennyiben a gyurgyalag mégis költésbe kezd a vizsgálati területen belül, a fészkelőhelyet és annak 50 méteres körzetét bolygatatlanul kell hagyni a költés lezárultáig.

Az üzemelés időszakában várható hatások

Élőhelyek, növények

A beépítendő területen mesterséges felszínek és élőhelyek jönnek létre. Ezeken a növényzet jelentősége csekély, elhanyagolás esetén esetleg gyomosodási gócot, illetve propagulumforrást jelenthet a szomszédos területek felé.

Madarak

A beépített területeken a madárélőhelyek megszűnnek.

A felhagyás hatásai

Élőhelyek, növények

Felhagyás esetén a területen gyomvegetáció megjelenése, erős cserjésedés várható.

Madarak

A területre használatának felhagyása lehetőséget teremt az élővilág természetes visszatelepedésére, mely további fészkelőhelyet teremt a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) és egyéb, tág tűrésű madárfaj, mint pl. a fekete rigó (*Turdus merula*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*) és a citromsármány (*Emberiza citrinella*) részére.

Tájvédelem

Vonatkozó jogszabályok és szabványok ismertetése

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról;
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről;
- 2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről;

Az 1996. LIII. tv. 7.§. értelmében „gondoskodni kell az épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések külterületi elhelyezése során azoknak a természeti értékek, a mesterséges környezet funkcionális és esztétikai összehangolásával történő tájba illesztéséről”.

A 2003. évi XXVI. tv. IV. fejezet 12. §. rendelkezik a kiemelt térségi övezetekről (pl. ökológiai folyosók, magterületek), az V. fejezet 13. §. rendelkezik az ökológiai hálózat elemeinek terület felhasználásáról.

Összefüggés területfejlesztési- és rendezési tervekkel

Az ingatlanok jelenleg „Kk-me” (Megújuló energia hasznosításának céljára szolgáló terület) besorolású a hatályos településrendezési terv besorolás szerint.

Jelenlegi állapot jellemzése

A tervezet tevékenység területe nem tartozik az országos területrendezési törvényben (2003. évi XXVI. törvény) és mellékleteiben meghatározott országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetébe, valamint tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezetébe. A tervezett beruházás nem tartozik világörökségi és világörökségi várományos terület övezetébe.

A telepítés, építés időszakában várható hatások

Az építési szakaszban a munkagépek tartós jelenléte, és a kialakításhoz felhalmozott nyersanyagok, építőanyagok jelenthetnek a tájban vizuális zavaró tényezőt.

Az üzemelés időszakában várható hatások

Az üzemelési szakaszon belül a területen kialakított napelem park jelent zavaró tényezőt. Figyelembe véve, hogy a terület jelenleg is bolygatott, tájképi értelemben véve degradált, jelentős zavaró hatás nem fog fellépni.

A felhagyás hatásai

Amennyiben a felhagyás a napelem park teljes felszámolását jelenti, a tájba illesztés, a láthatóság tekintetében javító hatásúként értékelhető.

Havária események bekövetkeztében fellépő hatások bemutatása

A tervezett ültetvény létesítése, üzemelése és felhagyása során haváriás jellegű tájvédelmi hatással nem kell számolni.

Felhasznált irodalom

- Berni Egyezmény (1990/7 Nemzetközi Szerződés a környezetvédelmi minisztertől, Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről.
- Bonni Egyezmény (1986. évi 6. törvényerejű rendelet a Bonnban, az 1979. évi június hó 23. napján kelt, a vándorló vadon élő állatfajok védelméről szóló egyezmény kihirdetéséről.
- Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Budapest, p. 175-178.
- Európai Közösség Natura 2000 hálózatot bemutató honlapja, downloaded: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- Európai Közösség Természetvédelmi Irányelvei (A Tanács 79/409-EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről, Madárvédelmi Irányelv – Birds Directive; a Tanács 92/43/EGK irányelve a természetes élőhelyek és vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről, Élőhelyvédelmi irányelv – Habitats Directive.
- Haraszthy L. (szerk.) (1998): Magyarország madarai. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 441 pp.
- Haraszthy L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértess Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.
- Heath, M.F., Borggreve C. & Peet N. (ed.) (2000): European Bird Populations. Estimates and trends. BirdLife International, Cambridge, 160 pp.
- Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- Király G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, 616 pp.
- Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- MME Nomenclator Bizottság (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 278 pp.
- Pongrácz Á. & Horváth M. (2016): Javaslatok a fokozottan védett nagytetű madárfajok erdei fészkelőhelyeinek védelmére. In: Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére Tanulmánygyűjtemény (2016), pp. 259–280.
- Természetvédelmi Információs Rendszer – Közönségszolgálati modul: downloaded: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelet: 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, 128. szám, p. 20903-21019.

Készítette:

Belemnites Mérnöki Iroda Kft.

2100 Gödöllő, Dózsa György u. 13.

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is written in a cursive style and appears to read 'Péter Gábor'.

Péter Gábor
ügyvezető igazgató

Gödöllő, 2017. július 13.