

**Rozpoznanie środowiska przyrodniczego terenu
przedsięwzięcia i obszaru oddziaływania inwestycji pn. Budowa
składowiska odpadów w miejscowości Dobrów, gmina Tuczępy,
na działce nr ewid. 129/8 obręb geodezyjny Dobrów”.**



Opracowanie: dr Tomasz Paciorek
kierownik zespołu

dr Agnieszka Pierścińska

Planowane do realizacji przedsięwzięcie pod względem administracyjnym zlokalizowane jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie buskim, w gminie Tuczępy, w miejscowości Dobrów na działce nr ewid. 129/8.

Powierzchnia działki, na której zaplanowano realizację przedsięwzięcia wynosi około 5 ha. Przedmiotowy teren znajduje się poza formami ochrony przyrody, o których mowa w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz poza granicami korytarzy ekologicznych (2005, 2012) - mapa.korytarze.pl.

Metodyka prac

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana została w sezonie wegetacyjnym 2021 r. Badania terenowe dotyczyły działki ewidencyjnej nr 129/8 obręb Dobrów, na której zaplanowano do realizacji przedsięwzięcie oraz przyległego pasa o szerokości 100 m, w rezultacie czego prace prowadzono na obszarze o powierzchni około 17 ha. W trakcie prac wykorzystano przygotowane wydruki map oraz odbiornik GPS.

W trakcie badań terenowych notowano występujące zbiorowiska roślinne oraz określano zasięg poszczególnych płatów. Szczególną uwagę zwrócono na te, które posiadają charakter dominujący w krajobrazie, jak również na potencjalną możliwość występowania siedlisk ważnych z przyrodniczego i sozologicznego punktu widzenia (siedliska chronione). Jednocześnie notowano występujące gatunki roślin, przykładając szczególną wagę do ewentualnego występowania gatunków chronionych i zagrożonych.

Rozpoznanie faunistyczne terenu przeprowadzono w różnych porach dnia, przy czym zdecydowanie najwięcej obserwacji wykonano w godzinach porannych i przedpołudniowych. Dokonywano bezpośrednich obserwacji terenowych, do których dodatkowo wykorzystywano lornetkę o wartości powiększenia 12×30. Podczas kontroli rejestrowano wszelkie tropy i ślady występowania zwierząt, a także sporządzano dokumentację fotograficzną. W przypadku badań awifauny dodatkowo nasłuchiwano odgłosy.

Wyniki

Charakterystyka zbiorowisk roślinnych

Charakterystykę roślinności analizowanego obszaru wykonano na podstawie obserwacji terenowych. Rozmieszczenie wyróżnionych zbiorowisk roślinnych przedstawia mapa stanowiąca załącznik nr 1.

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w zasięgu byłego pola górniczego kopalni siarki „Grzybów”. Charakter użytkowania tego terenu w przeszłości rzutuje na obecny obraz roślinności, zarówno flory, jak i zbiorowisk roślinnych. Pozostałością po dawnym użytkowaniu jest sieć rowów odwadniających oraz dróg technicznych. Poza tym w rozproszeniu na całym analizowanym terenie spotyka się fragmenty pozbawione roślinności na skutek silnego zasyarczenia gleby.

Dominują zbiorowiska nieleśne z wyraźnie postępującą sukcesją w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych. Największy udział przypada zbiorowiskom ziołoroślowym z nalotem wierzb i brzozy. W suchszych partiach terenu mają one charakter nitrofilnych zbiorowisk zaliczanych do klasy *Artemisietea vulgaris*. W składzie gatunkowym tych fitocenoz stałym elementem jest trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*. Miejscami tworzy niemal jednogatunkowe skupienia. Towarzyszą mu z dużą liczebnością głównie nawłóć późna *Solidago gigantea* oraz wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*. W obniżeniach terenu, w miejscach wilgotniejszych, w składzie zbiorowisk wzrasta udział gatunków łąkowych, m.in.: firletki poszarpanej *Lychnis flos-cuculi*, tojeści pospolitej *Lysimachia vulgaris*, kozłka lekarskiego *Valeriana officinalis* oraz sitów *Juncus* sp. Wskazuje to, że na analizowanym terenie mamy do czynienia z sukcesją zbiorowisk łąkowych w kierunku zbiorowisk ziołoroślowych i zaroślowych. Charakterystyczne jest także liczne występowanie koniczyny rozdętej *Trifolium fragiferum* – gatunku spotykanego na glebach zasolonych. Najwilgotniejsze części terenu, szczególnie w sąsiedztwie rowów odwadniających pokrywa szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*.



Fot. 1. Płat z dominacją trzcinnika piaskowego na pierwszym planie, w tle zbiorowiska zaroślowe

W zbiorowiskach trawiastych wyraźnie widoczna jest postępująca sukcesja w kierunku leśnym. Częsty jest nalot lekkonasiennych drzew, głównie topoli osiki *Populus tremula*, wierzb *Salix* sp. oraz brzozy *Betula pendula*. Topola osika w północno-zachodnim rejonie terenu planowanej inwestycji tworzy małopowierzchniowe zwarte zarośla. Największy udział przypada natomiast na inicjalne zadrzewienia brzozowe. Zajmują one środkową część terenu bezpośrednio przeznaczonego pod inwestycję, wzdłuż rowu odwadniającego, a także tereny przylegające od południa i północy. Zadrzewienia te mają charakter inicjalny i nie można ich uznać za dające się sklasyfikować zbiorowisko leśne. Dominujący udział w warstwie drzew ma brzoza brodawkowata. Towarzyszy jej m.in. topola osika oraz wierzby, m.in. wierzba iwa *Salix caprea*. W warstwie zielonej brak typowych gatunków leśnych, występują natomiast rośliny z przyległych zbiorowisk nieleśnych, m.in. trzcinnik piaskowy oraz trzcina, zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie rowów.

Wzdłuż drogi z płyt betonowych przecinającej teren inwestycji na osi E-W przebiega rów odwadniający. Brzegi drogi i rowu porasta pas zadrzewień, głównie brzozy i topoli osiki. Domieszkę stanowią zakrzewienia z udziałem rokitnika zwyczajnego *Hippophaë rhamnoides*, prawdopodobnie wprowadzonego tu sztucznie.

Od północnego-zachodu do analizowanego terenu przylega zwałowisko zakładu utylizacji odpadów. Obecne są tu antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska z rzędu

Sisymbrietalia stanowiące pierwszą fazę zarastania terenów ruderalnych. W składzie zbiorowiska przeważa podbiał pospolity *Tussilago farfara* i konyza (przymiotno) kanadyjska *Conyza canadensis*.

Odmienny charakter mają zbiorowiska roślinne przylegające od wschodu do terenu planowanej inwestycji (na E od utwardzonej drogi). Ta część byłego pola górniczego poddana została rekultywacji w kierunku leśnym. Występują tu sztuczne nasadzenia, w większości monokultury. Wzdłuż przydrożnego rowu przebiegają wąskim pasem zadrzewienia brzoźowo-wierzbowe. W dalszej odległości niewielkie arealy zajmują m.in. zadrzewienia z robinią akacjową *Robinia pseudoacacia*, zadrzewienia z lipą drobnolistną *Tilia cordata*, zadrzewienia z klonem jaworem *Acer pseudoplatanus*. W części pld.-wsch. występuje z kolei sztuczny drzewostan modrzewiowy (*Larix decidua*). Największy udział spośród sztucznych zadrzewień przypada natomiast na zadrzewienia z udziałem olszy czarnej *Alnus glutinosa*. Domieszkę tworzą głównie jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, brzoza oraz wierzby. Gniazdowo występują okazałe stare egzemplarze topoli osiki.

Runo zielne sztucznych zadrzewień jest bardzo słabo wykształcone. Brak w nim jeszcze niemal zupełnie gatunków typowych dla zbiorowisk leśnych. Miejscami w większej liczbie obserwowano m.in. czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, skupienia jeżyny owłosionej *Rubus hirtus* czy możylinka trójnerwowego *Moehringia trinervia*.

Przedstawione powyżej zbiorowiska roślinne należą do pospolicie występujących w kraju. Z przyrodniczego punktu widzenia nie przedstawiają większej wartości. Nie stanowią siedlisk chronionych w myśl załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG z 1992 r.

Flora roślin naczyniowych

Na terenie obiektu stwierdzono występowanie 139 gatunków roślin naczyniowych. Dwa gatunki **podlegają ochronie częściowej**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409): centuria pospolita *Centaurea erythraea* oraz kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*. **Brak gatunków „naturowych”**, tj. wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014, poz. 1713). Żaden z gatunków nie jest zagrożony w skali kraju (Kaźmierczakowa i in. 2016), ani regionu (Bróź, Przemyski 2009).

Analiza flory pod względem ekologicznym uwidacznia dominację gatunków siedlisk synantropijnych, co wynika z historii użytkowania tego terenu i jego obecnego sąsiedztwa. Zbliżony jest udział gatunków łąkowych znajdujących sprzyjające warunki w zbiorowiskach nieleśnych o charakterze półnaturalnym, a także przenikających na siedliska antropogeniczne. Nieco niższy, ale wyraźny jest udział gatunków siedlisk leśnych i zaroślowych, do których należą przede wszystkim drzewa i krzewy inicjalnych zbiorowisk sukcesyjnych, jak i sztucznych nasadzeń.

Szczegółowy wykaz gatunków roślin naczyniowych, wraz z przynależnością do wyróżnionych grup siedliskowych zawiera tab. 1.

Tab. 1. Wykaz gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych na obszarze planowanej inwestycji

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa siedliskowa
1.	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny	S
2.	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon pospolity	L
3.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	L
4.	<i>Achillea millefolium</i> L. s. str.	Krwawnik pospolity	Ł
5.	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Blekot pospolity	S
6.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagrycznik pospolity	L
7.	<i>Agrostis canina</i> L.s.str.	Mietlica psia	T
8.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Mietlica pospolita	MiP
9.	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Mietlica olbrzymia	Ł
10.	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Mietlica rozłogowa	Ł
11.	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Czosnaczek pospolity	S
12.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Olsza czarna	L
13.	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Dzięgiel leśny	Ł
14.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv.ex J.Presl & C.Presl	Rajgras wyniosły	Ł
15.	<i>Artemisia campestris</i> L.	Bylica polna	K
16.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Bylica pospolita	S
17.	<i>Astragalus cicer</i> L.	Traganek pęcherzykowaty	K
18.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wietlica samicza	L
19.	<i>Betula pendula</i> Roth	Brzoza brodawkowata	S
20.	<i>Bidens tripartita</i> L.	Uczep trójlistkowy	N
21.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Trzcinnik piaskowy	S
22.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Tasznik pospolity	S

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa siedliskowa
23.	<i>Carex hirta</i> L.	Turzyca owłosiona	Ł
24.	<i>Carpinus betulus</i> L.	Grab pospolity	L
25.	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita	S
26.	<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.Emend.Hyl.	Rogownica pospolita	Ł
27.	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	Wierzbówka kiprzyca	S
28.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Ostrożeń polny	S
29.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Ostrożeń lancetowaty	S
30.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Konyza kanadyjska	S
31.	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Dereń świdwa	L
32.	<i>Crataegus</i> sp.	Głóg	L
33.	<i>Crepis biennis</i> L.	Pępawa dwuletnia	Ł
34.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Kupkówka pospolita	Ł
35.	<i>Daucus carota</i> L.	Marchew zwyczajna	Ł
36.	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Śmiałek darniowy	Ł
37.	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Nerecznica samcza	L
38.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Perz właściwy	S
39.	<i>Epilobium palustre</i> L.	Wierzbownica błotna	Ł
40.	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Wierzbownica drobnokwiatowa	S
41.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	L
42.	<i>Equisetum arvense</i> L.	Skrzyp polny	Ł
43.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Przymiotno białe	S
44.	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Sadziec konopiasty	S
45.	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Kostrzewa olbrzymia	L
46.	<i>Festuca rubra</i> L.	Kostrzewa czerwona	Ł
47.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Jesion wyniosły	L
48.	<i>Galium mollugo</i> L. s. str.	Przytulia pospolita	Ł/K
49.	<i>Galium verum</i> L.	Przytulia właściwa	K
50.	<i>Genista tinctoria</i> L.	Janowiec barwierski	MiP
51.	<i>Geranium pratense</i> L.	Bodziszek łąkowy	Ł
52.	<i>Geum urbanum</i> L.	Kuklik pospolity	S
53.	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Bluszcz kurdybanek	S
54.	<i>Hieracium bauhinii</i> Schult.	Jastrzębiec Bauhina	K
55.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Jastrzębiec baldaszkowy	MiP
56.	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	Dziurawiec czteroboczny	ZiT
57.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Dziurawiec zwyczajny	Nie
58.	<i>Inula britannica</i> L.	Oman łąkowy	Ł

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa siedliskowa
59.	<i>Juncus articulatus</i> L.Emend. K.Richt.	Sit członowaty	T
60.	<i>Juncus bufonius</i> L.	Sit dwudzielny	N
61.	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Sit skupiony	Ł
62.	<i>Juncus effusus</i> L.	Sit rozpierzchły	Ł
63.	<i>Juncus inflexus</i> L.	Sit siny	Ł
64.	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Sit chudy	Ł
65.	<i>Larix decidua</i> Mill.	Modrzew europejski	L
66.	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Brodawnik jesienny	Ł
67.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustr pospolity	L
68.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Seredecznik pospolity	S
69.	<i>Lolium perenne</i> L.	Życica trwała	Ł
70.	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Komonica zwyczajna	Ł
71.	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC	Kosmatka polna	MiP
72.	<i>Luzula multiflora</i> (Retz.) Lej.	Kosmatka licznokwiatowa	MiP
73.	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Firletka poszarpana	Ł
74.	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Karbieniec pospolity	L
75.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Tojeść pospolita	Ł
76.	<i>Medicago falcata</i> L.	Lucerna sierpowata	K
77.	<i>Medicago lupulina</i> L.	Lucerna nerkowata	S
78.	<i>Medicago</i> × <i>varia</i> Martyn	Lucerna pośrednia	S
79.	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Pszeniec zwyczajny	L
80.	<i>Melandrium album</i> (Mill) Garcke	Bniec biały	S
81.	<i>Mentha arvensis</i> L.	Mięta polna	S
82.	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Możylinek trójnerwowy	L
83.	<i>Odontites serotina</i> (Lam.) Rchb.	Zagorzałek późny	S
84.	<i>Oenothera biennis</i> L.	Wiesiołek dwuletni	S
85.	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	Czeremcha amerykańska	S
86.	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Pasternak zwyczajny	Ł
87.	<i>Phleum pratense</i> L.	Tymotka łąkowa	Ł
88.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.ex Steud.	Trzcina pospolita	SziB
89.	<i>Picris hieracioides</i> L.	Goryczel jastrzębcowaty	S
90.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Sosna zwyczajna	L
91.	<i>Pirus communis</i> L.	Grusza pospolita	L
92.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Babka lancetowata	Ł
93.	<i>Plantago major</i> L.	Babka zwyczajna	S
94.	<i>Poa angustifolia</i> L.	Wiechlina wąskolistna	K

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa siedliskowa
95.	<i>Poa annua</i> L.	Wiechlina roczna	S
96.	<i>Poa compressa</i> L.	Wiechlina spłaszczona	S/K
97.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Rdest ptasi	S
98.	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Rdest ostrogorzki	N
99.	<i>Populus alba</i> L.	Topola biała	L
100.	<i>Populus tremula</i> L.	Topola osika	S
101.	<i>Potentilla anserina</i> L.	Pięciornik gęsi	Ł
102.	<i>Prunus spinosa</i> L.	Śliwa tarnina	L
103.	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Dąb bezszypułkowy	L
104.	<i>Quercus robur</i> L.	Dąb szypułkowy	L
105.	<i>Quercus rubra</i> L.	Dąb czerwony	S
106.	<i>Ranunculus acris</i> L. s. str.	Jaskier ostry	Ł
107.	<i>Ranunculus repens</i> L.	Jaskier rozłogowy	Ł
108.	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Rdestowiec ostrokończysty	S
109.	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Szklak pospolity	L
110.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	S
111.	<i>Rosa canina</i> L.	Róża dzika	L
112.	<i>Rosa dumalis</i> Bechst. em Boulenger	Róża sina	S
113.	<i>Rubus caesius</i> L.	Jeżyna popielica	S
114.	<i>Rubus hirtus</i> Waldst. & Kit. agg.	Jeżyna owłosiona	S
115.	<i>Rubus plicatus</i> Weihe & Nees	Jeżyna fałdowana	L
116.	<i>Rumex crispus</i> L.	Szczaw kędzierzawy	Ł
117.	<i>Salix alba</i> L.	Wierzba biała	L
118.	<i>Salix aurita</i> L.	Wierzba uszata	L
119.	<i>Salix caprea</i> L.	Wierzba iwa	S
120.	<i>Salix cinerea</i> L.	Wierzba szara	L
121.	<i>Salix fragilis</i> L.	Wierzba krucha	L
122.	<i>Salix purpurea</i> L.	Wierzba purpurowa	L
123.	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Starzec Jakubek	K
124.	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Nawłoc późna (N. olbrzymia)	S
125.	<i>Sorbus aucuparia</i> L. Emend. Hedl.	Jarząb pospolity	L
126.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Wrotycz pospolity	S
127.	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	Mniszek pospolity	Ł
128.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Lipa drobnolistna	L
129.	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Koniczyna drobnogłówkowa	Ł
130.	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Koniczyna rozdęta	Ł

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa siedliskowa
131.	<i>Trifolium hybridum</i> L.	Koniczyna białoróżowa	Ł
132.	<i>Trifolium repens</i> L.	Koniczyna biała	Ł
133.	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	Maruna bezwonna	S
134.	<i>Tussilago farfara</i> L.	Podbiał pospolity	S
135.	<i>Urtica dioica</i> L.	Pokrzywa zwyczajna	S
136.	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Kozłek lekarski	Ł
137.	<i>Vicia angustifolia</i> L.	Wyka wąskolistna	S
138.	<i>Vicia cracca</i> L.	Wyka ptasia	Ł
139.	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Wyka drobnokwiatowa	S

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

Grupa siedliskowa: S - gatunki synantropijne, L - gatunki leśno-zaroślowe, Ł - gatunki łąkowe, K - gatunki muraw kserotermicznych i ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych, SziB - gatunki szuwarowe i bagienne, N - gatunki nadwodne i siedlisk okresowo zalewanych (mulistych), MiP - gatunki ubogich muraw i psiar, ZiT - gatunki ziołorośli i traworośli, Nie - gatunki o nieokreślonej przynależności.

Na przedmiotowym obszarze stwierdzono gatunki podlegające ochronie częściowej. Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 ze zm.), w przypadku kolizji inwestycji z wykazanim stanowiskiem i ryzykiem jego zniszczenia Inwestor zobowiązany jest wystąpić o stosowne pozwolenie do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach. W przypadku kruszczyka szerokolistnego nie będzie to konieczne, ponieważ stanowisko liczące ok. 10 osobników znajduje się poza zasięgiem planowanych prac i nie jest zagrożone zniszczeniem. Z kolei dwa spośród trzech stwierdzonych stanowisk centurii pospolitej położone są w zasięgu planowanych prac. Populacje na obydwu stanowiskach mają zbliżoną liczebność – po ok. 5 szt. Z uwagi na tak niewielką liczebność populacji na terenie planowanej inwestycji oraz na fakt, że gatunek występuje na terenach przyległych, ewentualne zniszczenie wskazanych stanowisk pozostanie nieistotne w kontekście zachowania zasobów gatunku w skali regionu i kraju.

Na przedmiotowym terenie obecne są obce gatunki inwazyjne zagrażające rodzimej florze i zbiorowiskom roślinnym. Spośród nich największą liczebność wykazuje nawłóć późna. Na poboczu utwardzonej drogi w kilku miejscach rośnie rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*. Inwazyjny charakter mają ponadto gatunki drzew: klon jesionolistny *Acer negundo*, dąb czerwony *Quercus rubra*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* i czerwemcha amerykańska *Padus serotina*. (Gatunki obce w Polsce - <https://www.iop.krakow.pl>).

Fauna

Zwierzęta bezkręgowce występujące na analizowanym terenie są właściwe dla obecnych tutaj siedlisk. Są to przede wszystkim gatunki związane z zaroślami, lasami liściastymi i mieszanymi oraz obszarami ruderalnymi. Ze względów praktycznych w charakterystyce fauny bezkręgowcej nie wymieniano wszystkich gatunków powszechnie występujących. Uwagę skupiono na najbardziej typowych przedstawicielach poszczególnych grup, wyróżniających się na badanym terenie, przy czym nie pominięto żadnego z napotkanych gatunków, które podlegają ochronie.

Z gromady pajęczaków *Arachnida* wymienić można: tygryka paskowanego *Argiope bruennichi*, krzyżaka ogrodowego *Araneus diadematus*, bagnika przybrzeżnego *Dolomedes fimbriatus*, kwadratnika trzcinowego *Tetragnatha extensa*, darownika przedziwnego *Pisaura mirabilis*.



Fot. 2. Tygryk paskowany

Spośród mięczaków *Mollusca* w trakcie prac napotkano na: zaroślarkę pospolitą *Fruticicola fruticum*, bursztynekę pospolitą *Succinea putris*, wstężyka gajowego *Cepaea nemoralis*, ślimaka czerwonego *Monachoides incarnatus*, ślimaka zaroślowego *Arianta arbustorum*.

Więcej gatunków bezkręgowców należy wymienić z gromady owadów *Insecta*. Wykaz napotkanych przedstawicieli z tej grupy zestawiono w tabeli poniżej.

Tab. 2. Wykaz gatunków z gromady owadów *Insecta* występujących na badanym terenie

Lp.	Gatunek		Status ochrony
	Nazwa naukowa	Nazwa polska	
Coleoptera (chrząszcze)			
1.	Cicindela hybrida	trzysszcz piaskowy	
2.	Coccinella septempunctata	biedronka siedmiokropka	
3.	Dytiscus marginalis	plywak żółto-brzeżek	
4.	Gyrinus natator	krętak pospolity	
5.	Platynus assimilis	pospieszek serduszek	
6.	Rhagonycha fulva	zmięć żółty	
7.	Silpha obscura	omarlica ciemna	
8.	Trypocopris vernalis	żuk wiosenny	
Dermaptera (skorki)			
9.	Forficula auricularia	skorek pospolity	
Diptera (muchówki)			
10.	Chrysops viduatus	ślepak	
11.	Syrphus ribesii	bzyg pospolity	
Hemiptera (pluskwiaki)			
12.	Gerris lacustris	nartnik duży	
13.	Coreus marginatus	wtyk straszak	
14.	Pyrrhocoris apterus	kowal bezskrzydły	
Hymenoptera (błonkówki)			
15.	Ammophila sabulosa	szczerklina piaskowa	
16.	Apis mellifera	pszczoła miodna	
17.	Bombus pascuorum	trzmieł rudy	ch
18.	Bombus terrestris	trzmieł ziemny	ch
19.	Cerceris arenaria	osmyk okazały	
20.	Formica rufa *	mrówka rudnica	ch
21.	Lasius niger	hurtnica pospolita	
22.	Tenthredo campestris	pilarz polny	
23.	Vespula germanica	osa dachowa	
24.	Vespula vulgaris	osa pospolita	
Lepidoptera (motyle)			
25.	Araschnia levana	rusałka kratkowiec	
26.	Coenonympha pamphilus	strzępotek ruczajnik	
27.	Inachis io	rusałka pawik	
28.	Issoria latonia	dostojka latonia	
29.	Lycaena virgaureae	czerwończyk dukacik	
30.	Melanargia galathea	polowiec szachownica	
31.	Melitaea athalia	przeplatka atalia	
32.	Nymphalis antiopa	rusałka żałobnik	
33.	Patania ruralis	boczanka brązowianka	
34.	Pieris brassicae	bielinek kapustnik	
35.	Polyommatus icarus	modraszek ikar	
36.	Scotopteryx chenopodiata	paśnik komosiak	
37.	Vanessa cardui	rusałka osetnik	
Odonata (wążki)			
38.	Coenagrion pulchellum	lątka wczesna	
39.	Ischnura pumilio	teżnica mała	
40.	Libellula depressa	wążka płaskobrzucha	
41.	Sympetrum sanguineum	szablak krwisty	
42.	Sympetrum vulgatum	szablak zwyczajny	
Orthoptera (prostoskrzydłe)			

Lp.	Gatunek		Status ochrony
	Nazwa naukowa	Nazwa polska	
43.	<i>Phaneroptera falcata</i>	długoskrzydłak sierposz	
44.	<i>Tettigonia viridissima</i>	pasikonik zielony	

ch – gatunki objęte ochroną częściową, * mrowisko obecne w sąsiedztwie terenu inwestycji



Fot. 3. Szablak krwisty

Spośród płazów bezpośrednio na obszarze inwestycji obserwowano żabę trawną *Rana temporaria* (ochrona częściowa). Poza terenem inwestycji, w terenie zadrzewionym na północny-wschód od granic obszaru inwestycji obserwowano ropuchę szarą *Bufo bufo* (ochrona częściowa).

W terenie badań gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis* (ochrona częściowa), występującą bezpośrednio na terenie inwestycji. Ponadto w pasie zadrzewień na wschód od terenu przedsięwzięcia, za drogą z płyt betonowych, w sąsiedztwie rowu wypełnionego wodą obserwowano zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix* (ochrona częściowa).

Łącznie na terenie inwestycji oraz w jej otoczeniu (bufor 100 m) odnotowano 19 gatunków ptaków (por. tab. 3).

Tab. 3. Wykaz gatunków ptaków obserwowanych na terenie inwestycji oraz w sąsiedztwie (bufor 100 m)

L p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony
1.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Gatunek łowny
2.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	Ochrona ścisła
3.	Bogatka	<i>Parus major</i>	Ochrona ścisła
4.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	Ochrona ścisła
5.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	Ochrona ścisła
6.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	Ochrona ścisła
7.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny
8.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	Ochrona ścisła
9.	Kos	<i>Turdus merula</i>	Ochrona ścisła
10.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Ochrona częściowa
11.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	Ochrona ścisła
12.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	Ochrona ścisła
13.	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	Ochrona ścisła
14.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ochrona ścisła
15.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	Ochrona ścisła
16.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	Ochrona ścisła
17.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	Ochrona ścisła
18.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	Ochrona ścisła
19.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Ochrona ścisła

Teren inwestycji jest atrakcyjnym miejscem żerowania dla ssaków. Odnotowano tutaj na podstawie licznych tropów obecność: sarny *Caproleus caproleus*, jelenia szlachetnego *Cervus elaphus*, dzika *Sus scrofa* oraz borsuka *Meles meles*. Spośród gryzoni bezpośrednio na terenie inwestycji obecne są mysz polna *Apodemus agrarius* oraz nornica ruda *Myodes glareolus*. W sąsiedztwie inwestycji, po wschodniej stronie, za drogą z płyt betonowych w terenie zadrzewionym, w niewielkim rozlewisku (na rowie) odnaleziono wyraźne ślady bytowania bobra europejskiego *Castor fiber* (gatunek objęty ochroną częściową).



Fot. 4. Ślady działalności bobrów na przedmiotowym terenie

Podsumowanie – ocena wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze

W granicach terenu, który ma być bezpośrednio zajęty przez inwestycje występuje na dwóch stanowiskach 1 gatunek (centuria pospolita) objęty ochroną częściową (Rozporządzenie 2014). Drugi z gatunków również podlegający ochronie częściowej – kruszczyk szerokolistny znajduje się w sąsiedztwie terenu, który będzie zajęty przez inwestycję, a w związku z tym jego stanowisko nie jest zagrożone. Należy także wspomnieć o rokitniku pospolitym *Hippophaë rhamnoides*, który widnieje w rozporządzeniu w sprawie ochrony gatunkowej roślin (podlega ochronie częściowej), jednak na przedmiotowym terenie roślina ta została najprawdopodobniej wprowadzona sztucznie poprzez nasadzenia.

Na całym analizowanym terenie nie występują siedliska chronione, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r., w sprawie siedlisk oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. Wszystkie stwierdzone zbiorowiska roślinne należą do częstych w skali regionu oraz kraju.

W najbliższym sąsiedztwie inwestycji jest dostatecznie dużo przestrzeni, która może stanowić miejsce schronienia i żerowania stwierdzonych gatunków zwierząt, w momencie gdy zajęta zostanie przestrzeń pod nową kwaterę.

Na etapie realizacji inwestycji, będzie występować oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w związku z czym konieczne jest podjęcie działań i stosowanie zasad minimalizujących negatywny wpływ.

Wycinanie drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum umożliwiającego realizację przedsięwzięcia. Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów powinny zostać wykonane poza okresem rozrodczym i lęgowym zwierząt. W sąsiedztwie drzew nieprzeznaczonych do wycinki, w zasięgu obrysu ich koron, prace należy prowadzić ostrożnie, tak, aby nie spowodować ich uszkodzeń, a odkryte korzenie drzew należy przykryć warstwą urodzajnej ziemi.

Istotna jest również właściwa organizacja innych prac oraz zaplecza budowy. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy unikać tworzenia pułapek dla zwierząt, głównie gadów i małych ssaków. Warstwę humusową ziemi należy usuwać sposobem od środka zajmowanego terenu do jego brzegów. Miejsca wykopów, rozkopów i inne mogące stanowić zagrożenie dla zwierząt należy zabezpieczyć przed dostępem zwierząt. Przed przystąpieniem do prac należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi i składować ją w sposób uporządkowany (pryzmy). Optymalny termin prowadzenia prac ziemnych przypada pomiędzy 15 sierpnia, a 1 października; termin ten jest okresem kiedy większość gatunków zwierząt kręgowych zakończyła okres rozrodczy (lęgowy dla ptaków), młode są w okresie dyspersji, a osobniki jeszcze nie zajęły stałych schronień zimowych.

Ponadto w celu ograniczenia oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, na etapie realizacji zaleca się przestrzeganie następujących wytycznych:

- uzyskać stosowne decyzje administracyjne na usunięcie drzew i krzewów;
- do ewentualnych prac wykończeniowych, polegających na zagospodarowaniu otoczenia należy wykorzystywać wyłącznie rodzime gatunki roślin,
- wszelkie odpady należy gromadzić w szczelnych kontenerach, a następnie wywieźć na wysypisko śmieci,
- ścieki bytowe z zaplecza budowy należy gromadzić w szczelnych pojemnikach i sukcesywnie wywozić przystosowanymi do tego celu pojazdami do oczyszczalni ścieków,
- wszelkie substancje znajdujące się na zapleczu budowy takie jak np. farby, oleje itp. przechowywać w szczelnych, zamkniętych pojemnikach,
- zaplecze budowy zabezpieczyć w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozchłapek olejów lub innych substancji stosowanych w urządzeniach mechanicznych lub pojazdach,
- używany sprzęt powinien być sprawny technicznie i nie przekraczać obowiązujących norm,
- rozmiar placu budowy i dróg dojazdowych ograniczyć do niezbędnego minimum,

- ewentualne nadmiar mas ziemnych powstały na etapie budowy wykorzystać do prac porządkowych lub wywieźć na wysypisko odpadów.

W przypadku zachowania obowiązujących standardów, wytycznych oraz przepisów prawnych w zakresie funkcjonowania obiektów takich jak przedmiotowe przedsięwzięcie nie przewiduje się, z wyłączeniem sytuacji nadzwyczajnych (klęska żywiołowa, katastrofa naturalna, awaria techniczna), aby inwestycja znacząco negatywnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze na etapie funkcjonowania.

Materialy

Literatura

1. Bróz E., Przemyski A. 2009. The red list of vascular plants in the Wyżyna Małopolska Upland (S Poland). [In]: Rare, relict and endangered plants and fungi in Poland. Z. Mirek, A. Nikel (eds). W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, pp. 123-136.
2. Kazimierczakowa R. (red.), Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridiophytes and flowering plants. IOP PAN, Kraków.
3. Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Akty prawne

4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2020 poz. 55);
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r., w sprawie siedlisk oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713);
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2183 ze zm.).

Portale internetowe

8. mapa.korytarze.pl – dostęp dnia 18.08.2021 r.

Załącznik 1. Rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych na terenie badań oraz stanowiska schronionych gatunków roślin.

