

Zamawiający:



WOJEWÓDZTWO
MAZOWIECKIE
ul. Jagiellońska 26
03-719 Warszawa

www.mazovia.pl

Wykonawca:

Konsorcjum firm :



SUDOP POLSKA Sp. z o.o
ul. Tamka 16/11
00-349 Warszawa
tel. 22 336 14 37/38/39

SUDOP PRAHA a.s
ul. Olšanská 1a
130 80 Praha 3
tel. +420 224 230 316
fax: +420 267094364

Stadium:	Zamierzenie budowlane:		
K	Przebudowa i rozbudowa bocznicy kolejowej ze stacji kolejowej Modlin oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie		
Nr tomu:	Obiekt budowlany:		
XI Załącznik 5.1	LINIA KOLEJOWA ZNACZENIA MIEJSCOWEGO WRAZ Z PRZYSTANKIEM KOLEJOWYM ORAZ PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ		
Branża: Opracowanie wielobranżowe	Tytuł opracowania:		
	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA TERENÓW LEŻĄCYCH W SĄSIEDZTWIE BO CZNICY KOLEJOWEJ ZE STACJI KOLEJOWEJ MODLIN DO PORTU LOTNICZEGO W MODLINIE ORAZ TERENU BUDOWY STACJI/PRZYSTANKU KOLEJOWEGO NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO W MODLINIE		
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Współautor	dr Michał Falkowski	Biegły z listy Wojewody	
Współautor	dr Paweł Górski	Biegły z listy Wojewody	
Współautor	dr Krystyna Nowicka-Falkowska	Biegły z listy Wojewody	
Współautor	mgr Radosław Kozik		
Nr archiwalny:	Data:	Nr egzemplarza:	
	lipiec 2011r.		

Spis treści:

I. PRZEDMIOT I ZASIĘG OPRACOWANIA	3
II. METODYKA	3
2.1. Etapy pracy	3
2.2. Siedliska przyrodnicze i szata roślinna	3
2.3. Ssaki	4
2.4. Ptaki	4
2.5. Płazy i gady	4
III. WYNIKI INWENTARYZACJI	5
3.1. Siedliska przyrodnicze	5
3.2. Zbiorowiska roślinne	5
3.3. Flora	8
3.2.1. Gatunki roślin wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG	8
3.2.2. Chronione gatunki roślin naczyniowych i mchów	8
3.2.2. Zagrożone gatunki roślin naczyniowych i mchów	8
3.4. Ssaki	8
3.5. Ptaki	11
3.6. Płazy i gady	15
IV. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODY OŻYWIONEJ	16
4.1. Szata roślinna	16
4.2. Ssaki	17
4.3. Ptaki	17
4.4. Płazy i gady	18
V. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE	18
VI. WNIOSKI KOŃCOWE	18
VII. BIBLIOGRAFIA	19

I. PRZEDMIOT I ZASIĘG OPRACOWANIA

Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona została w kwietniu 2011 r. Objęła ona istniejącą bocznice kolejową na odcinku stacja Modlin - Port Lotniczy Modlin wraz z przyległym terenem, którego strefa buforowa wynosiła 50 m po obu stronach torowiska. Ponadto prace inwentaryzacyjne wykonano w miejscu przeznaczonym pod budowę stacji/przystanku kolejowego na terenie portu lotniczego w Modlinie.

Ze względu na obecne zagospodarowanie przestrzenne, istniejącą infrastrukturę, wybitnie synantropijne uwarunkowania przyrodnicze, nie zachodzi konieczność kontynuacji prac inwentaryzacyjnych w innych okresach sezonu. Dotychczasowe badania przeprowadzone w kwietniu pozwoliły na rzetelny i niemal pełny wykaz występujących tu gatunków z badanych grup zwierząt oraz szaty roślinnej.

II. METODYKA

2.1. Etapy pracy

Etap I - wstępny, polegał na określeniu przestrzennego zasięgu analiz przyrodniczych i obejmował wytypowanie obszarów przyrodniczo cennych, dla których realizacja planowanego przedsięwzięcia może stanowić istotne zagrożenie. We wstępnej ocenie, na podstawie ortofotomap, udostępnionych materiałów źródłowych (zebranych na potrzeby opracowań związanych z rozbudową lotniska) i literatury przedmiotu, wytypowano fragmenty terenu mogące stać się potencjalnym miejscem kolizji na styku inwestycja – ochrona przyrody.

Etap II – terenowy, polegał na szczegółowej penetracji terenu pod kątem rozpoznania zasobów przyrodniczych. Podkład roboczy stanowiły: ortofotomapa i mapy topograficzne (w skalach: 1: 10 000 i 1: 25 000).

Etap III – kameralny, obejmował analizy dotyczące przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji poszczególnych wariantów inwestycji, głównie na etapie budowy i eksploatacji. Wskazane zostały możliwe do zastosowania działania łagodzące negatywne skutki przyszłej inwestycji. Analizie poddano również ewentualne oddziaływanie inwestycji na pobliskie tereny chronione, położone poza zewnętrznym obszarem inwestycji.

2.2. Siedliska przyrodnicze i szata roślinna

Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono przy zastosowaniu metod kartogramu (FALIŃSKI 1990-1991). Siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym określono w oparciu o Dyrektywę Rady 92/43/EEC (ze zmianami 97/62/EEC) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 16 maja 2005 r. W identyfikacji siedlisk przyrodniczych za materiał wyjściowy uznane zostały: *Interpretation Manual* (1999) i *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000* (Herbich 2004) wydane przez Ministerstwo Środowiska.

Nomenklaturę zbiorowisk roślinnych przyjęto za Matuszkiewiczem (2001). Nazewnictwo roślin podano za Mirkiem i in. (2002), a mchów za Ochyra i in. (2003). W celu określenia kategorii zagrożenia gatunków posłużono się czerwonymi listami: Ochyry (1992), Kaźmierczakowej i Zarzyckiego (2001) oraz Zarzyckiego i Szeląga (2006). Analiza uzyskanych danych uwzględniła status ochrony prawnej według Rozporządzenia Ministra

Środowiska z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764) .

2.3. Ssaki¹

Na badanym terenie wytypowano równolegle do torowiska dwa transekty (odcinki kontrolne położone wzdłuż planowanej inwestycji), po których poruszano się w różnych porach dnia i nocy. W trakcie prac zastosowano następujące metody:

- inwentaryzacji śladów bytowania – metoda ta polega na odnajdywaniu odchodów i miejsc żerowania. Na podstawie znalezionych śladów określano gatunek zwierzęcia;
- tropienia – metoda oparta na odnajdywaniu tropów zwierząt pozostawionych na ziemi. Tropienia zostały przeprowadzone po opadach deszczu tak, aby odnajdywać tylko nowe tropy;
- obserwacji bezpośrednich – w godzinach rannych (3.00-6.00) i wieczornych (20.00-22.00) prowadzono obserwacje terenu oraz nanoszono na mapę położenie zarejestrowanych gatunków ssaków;

W przypadku drobnych ssaków ograniczono się wyłącznie do niesystematycznych obserwacji osobników żerujących lub spłoszonych.

2.4. Ptaki

Inwentaryzację ptaków na obszarze planowanej inwestycji przeprowadzono w miesiącu kwietniu 2011 roku, dokonując dwóch przejść transektem pokrywającym się z trasą przebiegu przyszłej łącznicy. Inwentaryzacją objęto pas szerokości 100 m (po 50 m w każdą stronę licząc od torów kolejowych) na długości ok. 6 km. Objęto nią wszystkie gatunki ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymienionych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej, gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Pierwsza kontrola poranna przeprowadzona została w dniu 20 kwietnia br. Druga 24 kwietnia. Gniazdowanie danego gatunku stwierdzano na podstawie obecności śpiewających samców, osobników tokujących, po wykryciu gniazda albo zajętej dziupli. W pracy wykorzystano również dane inwentaryzacyjne pozyskane od Zamawiającego opracowane na potrzeby raportu OOS dla lotniska w Modlinie - Jacobs (2008).

2.5. Płazy i gady

W przypadku płazów prowadzono:

- Obserwację dorosłych i młodocianych osobników: poszukiwano osobników różnych gatunków przede wszystkim w potencjalnych zbiornikach mogących być miejscem rozrodu oraz w ich bezpośredniej okolicy. Penetrowano także tereny wilgotne (łąki, zarośla). W przypadku gatunków o nocnym trybie życia (grzebiuszka ziemna i ropuchy) metoda ta jest niewystarczająca.
- Poszukiwania martwych płazów na lokalnych drogach: metoda ta przynosi informacje o składzie gatunkowym herpetofauny w danej okolicy, gdyż kolizje z pojazdami

¹ Nietoperze stanowiły przedmiot oddzielnych badań

stanowią jeden z najważniejszych czynników wywołujących śmiertelność w tej grupie zwierząt.

Ze względu na brak zbiorników wodnych w analizowanym terenie zrezygnowano ze zrozumiałych powodów z poszukiwania skrzeku i larw płazów oraz nasłuchiwania głosów godowych.

W przypadku gadów poszukiwania gadów można prowadzić w cały sezonie ich aktywności, a więc w naszych warunkach klimatycznych praktycznie od kwietnia (czasem później, w przypadku spóźnionej wiosny) do początków września. Poszukiwania takie polegają na patrolowaniu środowisk odpowiednich dla poszczególnych gatunków.

III. WYNIKI INWENTARYZACJI

3.1. Siedliska przyrodnicze

W obrębie obszaru analiz nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

3.2. Zbiorowiska roślinne

Na badanym terenie nie występuje naturalna roślinność. Zbiorowiska roślinne, jak i sama flora naczyniowa jest pochodzenia antropogenicznego. Pod względem fitosocjologicznym jest to roślinność ruderalna, powstała bez celowej działalności człowieka, będąca odzwierciedleniem zmian ekologicznych i stopnia synantropizacji tego terenu.

W obrębie torowiska, na rampach kolejowych oraz placach rozładunkowych występują wybitnie nitrofilne i ciepłolubne zbiorowiska bylin reprezentujące klasy: *Artemisietea vulgaris* i *Agropyreteea intermedio-repentis*. Należą do nich zbiorowiska: łopianów i bylic *Arctio-Artemisietum vulgaris*, bylic i wrotycza *Artemisio-Tanacetetum vulgaris*, pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae*, powoju polnego i perzu *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*. Z torowiskami ściśle związane jest zbiorowisko nostryków *Echio-Melilotetum*, któremu fizjonomię nadają nostryki: biały *Melilotus alba* i żółty *Melilotus officinalis*, gatunki z rodzaju wiesiołek *Oenothera* i żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*. Ponadto występuje tu wtórne trawiaste zbiorowisko dywanowe *Lolio-Polygonetum arenastris*. Jest to ubogie gatunkowo zbiorowisko dywanowe o fizjonomii przypominającej murawy. Fizjonomię zbiorowisku nadają gatunki charakterystyczne, odporne na wydeptywanie, m.in.: życica trwała *Lolium perenne*, wiechlina roczna *Poa annua*, babka zwyczajna *Plantago major* i tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*. Zwarte płaty *Lolio-Polygonetum arenastris* wykształciły się w obrębie wydeptanych ścieżek oraz na placach rozładunkowych. Wymienione miejsca są również siedliskiem dla zbiorowiska pięciornika gęsiego *Potentillo-Artemisietum absinthii*. Do najważniejszych gatunków, oprócz pięciornika gęsiego *Potentilla anserina*, należą: babka lancetowata *Plantago lanceolata*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* i koniczyzna biała *Trifolium repens*.

W strefie buforowej dominującą formacją roślinną są zwarte, wielkopowierzchniowe, ubogie florystycznie zarośla lub zadrzewienia klonu jesionolistnego *Acer negundo*. Mozaikę roślinności dopełniają grupy zadrzewień, w większości złożone z kilku-kilkunastoletnich drzew lekonasiennych (m.in. brzoza i osika), robini akacjowej *Robinia pseudacacia*, dębu szypułkowego *Quercus robur*, lipy *Tilia cordata* oraz zarośli budowanych przez gatunki z rodzajów: głóg *Crataegus* i jeżyna *Rubus*. W niektórych płatach pojawiają się pojedyncze

grusze pospolite *Pyrus communis*. Na południowy-zachód od projektowanej stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie występują zdegradowane (neofityzacja i cespityzacja) bory mieszane ze związku *Dicrano-Pinion*.



Zwarte zarośla klonu jesionolistnego *Acer negundo* po obu stronach bocznicy kolejowej



Tereny ruderalne wokół bocznicy kolejowej – zarastanie przez drzewa lekkonasienne i klon jesionolistny *Acer negundo*

3.3. Flora

3.2.1. Gatunki roślin wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Na badanym terenie nie stwierdzono stanowisk roślin z Załączników II i IV

3.2.2. Chronione gatunki roślin naczyniowych i mchów

Na badanym terenie nie stwierdzono stanowisk roślin naczyniowych i mchów objętych na terenie kraju ochroną.

3.2.2. Zagrożone gatunki roślin naczyniowych i mchów

Na badanym terenie nie stwierdzono zagrożonych gatunków roślin naczyniowych i mchów.



Zarośnięta przez klony jesionolistne *Acer negundo* rampa kolejowa. Na pierwszym planie uschnięte, zeszłoroczne części roślin budujących zbiorowiska *Artemisio-Tanacetum vulgaris* i *Echio-Melilotetum*

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji nie stwierdzono występowania grzybów wielkoowocnikowych oraz grzybów naporostowych (porostów) objętych w Polsce ochroną gatunkową

3.4. Ssaki

W trakcie inwentaryzacji wykazano występowanie 8 dziko żyjących gatunków ssaków, w tym 3 objętych ochroną prawną (tabela 1, mapa 1). W przypadku sarny i dzika mamy do czynienia z terenem okresowo odwiedzanym przez te zwierzęta. Ponadto zaobserwowano liczne wałęsające się psy oraz koty.

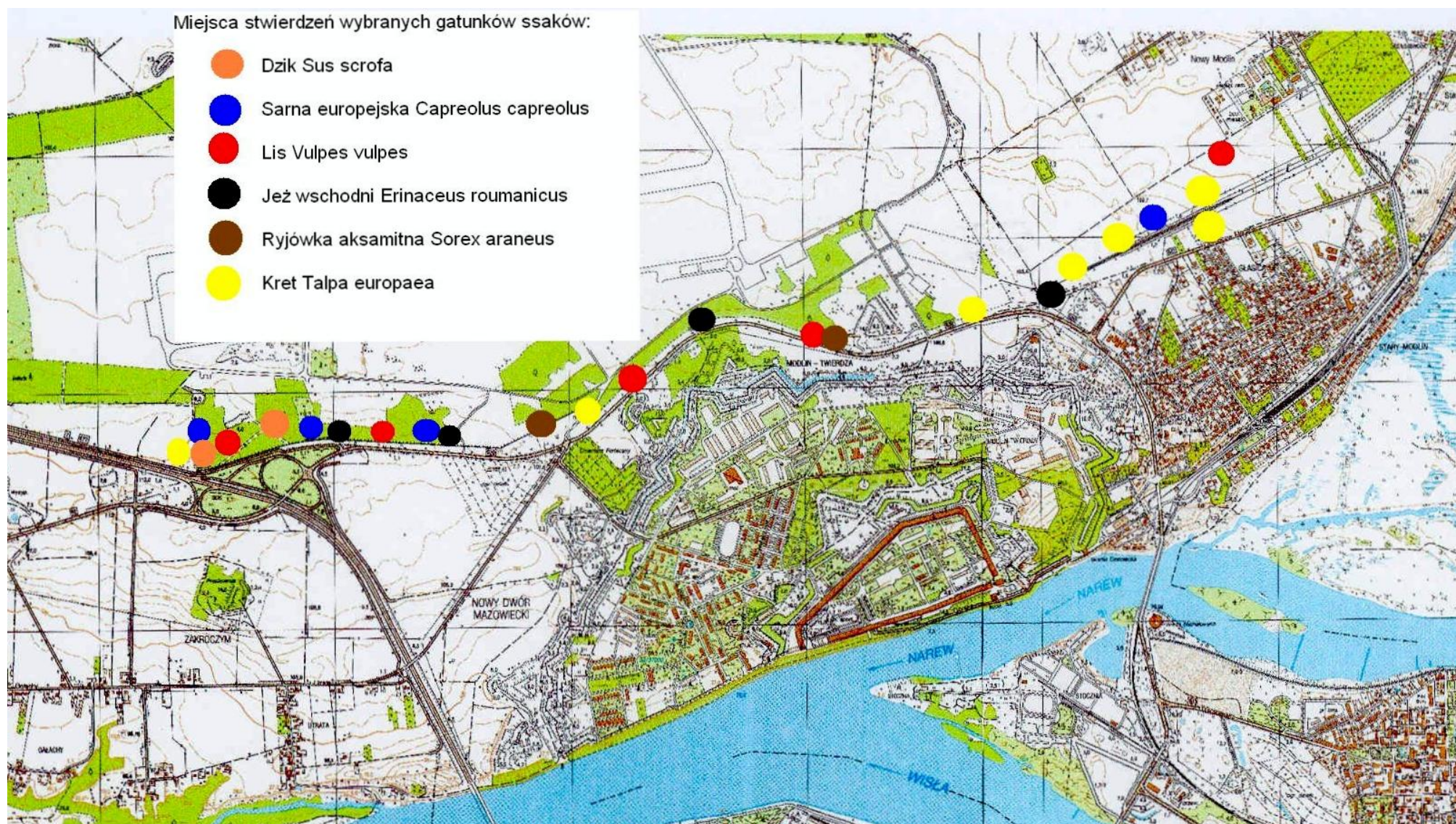
Tabela 1. Wykaz stwierdzonych gatunków ssaków

Lp.	Nazwa gatunkowa	Metoda stwierdzenia	Status
1.	Dzik <i>Sus scrofa</i>	obserwacje bezpośrednie, tropienie, wywiad, ślady bytowania	Ł
2.	Sarna europejska <i>Capreolus capreolus</i>	obserwacje bezpośrednie, tropienie,	Ł
3.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	obserwacje bezpośrednie	Ł
4.	Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>	obserwacje bezpośrednie	
5.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	ślady bytowania, obserwacje bezpośrednie	Ł
6.	Jeż wschodni <i>Erinaceus roumanicus</i>	obserwacje bezpośrednie	OS
7.	Kret <i>Talpa europaea</i>	ślady bytowania (kopce)	OCz
8.	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	martwe osobniki	OS



Sarna *Capreolus capreolus* i kopce kreta *Talpa europaea*

Mapa 1



3.5. Ptaki

Na trasie planowanej modernizacji bocznic kolejowej wykazano występowanie 26 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków (tabela 2, mapa 2). Zdecydowana większość gatunków – 23, to taksony objęte ochroną ścisłą. Kolejne 2 gatunki objęte są ochroną częściową, a także 1 gatunek zaliczono do łownych. Nie odnotowano natomiast gatunków, dla których wyznacza się strefy ochronne wokół stanowisk lęgowych i miejsc stałego występowania.

Wśród stwierdzonych ptaków, na podstawie 6 stopniowej skali zagrożenia², wyróżniono 1 gatunek zagrożony wyginięciem w ciągu dłuższego okresu czasu (kategoria 4) oraz 22 gatunki niezagrożonych (kategoria 5) i 3 gatunki liczne i ekspansywne (kategoria 6).

Na omawianym terenie nie stwierdzono gatunków lęgowych zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001). Spośród wszystkich gatunków wykazanych na obszarze inwentaryzacji, 13 znalazło się w Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) dotyczącej ochrony europejskiej przyrody żywej i naturalnych siedlisk, natomiast 1 gatunek ujęty został w Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków zwierząt.

Tabela 2. Wykaz stwierdzonych gatunków ptaków

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Stopień zagrożenia	Wartość przyrodnicza
1	grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Ł	5	M
2	sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	OS	5	M
3	skowronek <i>Alauda arvensis</i>	OS	5	M
4	pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	OS, Bern	5	M
5	pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	OS, Bern	5	M
6	rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	OS, Bern	5	M
7	kos <i>Turdus merula</i>	OS	5	M
8	śpiewak <i>Turdus philamelos</i>	OS	5	M
9	kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	OS	5	M
10	kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	OS, Bern	5	M
11	pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	OS, Bern	5	M
12	modraszka <i>Parus caeruleus</i>	OS, Bern	5	M
13	bogatka <i>Parus major</i>	OS, Bern	5	M
14	wrona siwa <i>Corvus corone</i>	Ocz	5	M
15	kawka <i>Corvus monedula</i>	OS	6	M
16	sroka <i>Pica pica</i>	Ocz	6	M
17	szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	OS	6	M
18	wróbel <i>Passer domesticus</i>	OS	5	M
19	mazurek <i>Passer montanus</i>	OS	5	M
20	zięba <i>Fringilla coelebs</i>	OS	5	M
21	szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	OS, Bern	5	M
22	dzwonec <i>Carduelis chloris</i>	OS, Bern	5	M
23	makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	OS, Bern	5	M

² Z uwagi na brak lokalnej listy gatunków ptaków zagrożonych występujących w środkowo-wschodniej Polsce, zastosowano klasyfikację gatunków dla awifauny zamieszkującej różne naturalne środowiska Tomiałojć i Stawarczyk (2003) wyróżniającą 6 kategorii zagrożeń krajowych ptaków.

24	trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	OS, Bern	5	M
25	potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	OS, Bern	4	M
26	myszolów <i>buteo buteo</i>	OS, Bon, Bern	5	M

Oznaczenia:

Status ochronny:

- OS – gatunek objęty ochroną ścisłą,
- OS¹ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,
- OCz – gatunek objęty ochroną częściową,
- Ł – gatunek łowny,
- DP – gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej,
- Bern – gatunek chroniony na mocy Konwencji Berneńskiej,
- Bon – gatunek chroniony na mocy Konwencji Bońskiej

Stopień zagrożenia gatunków lęgowych:

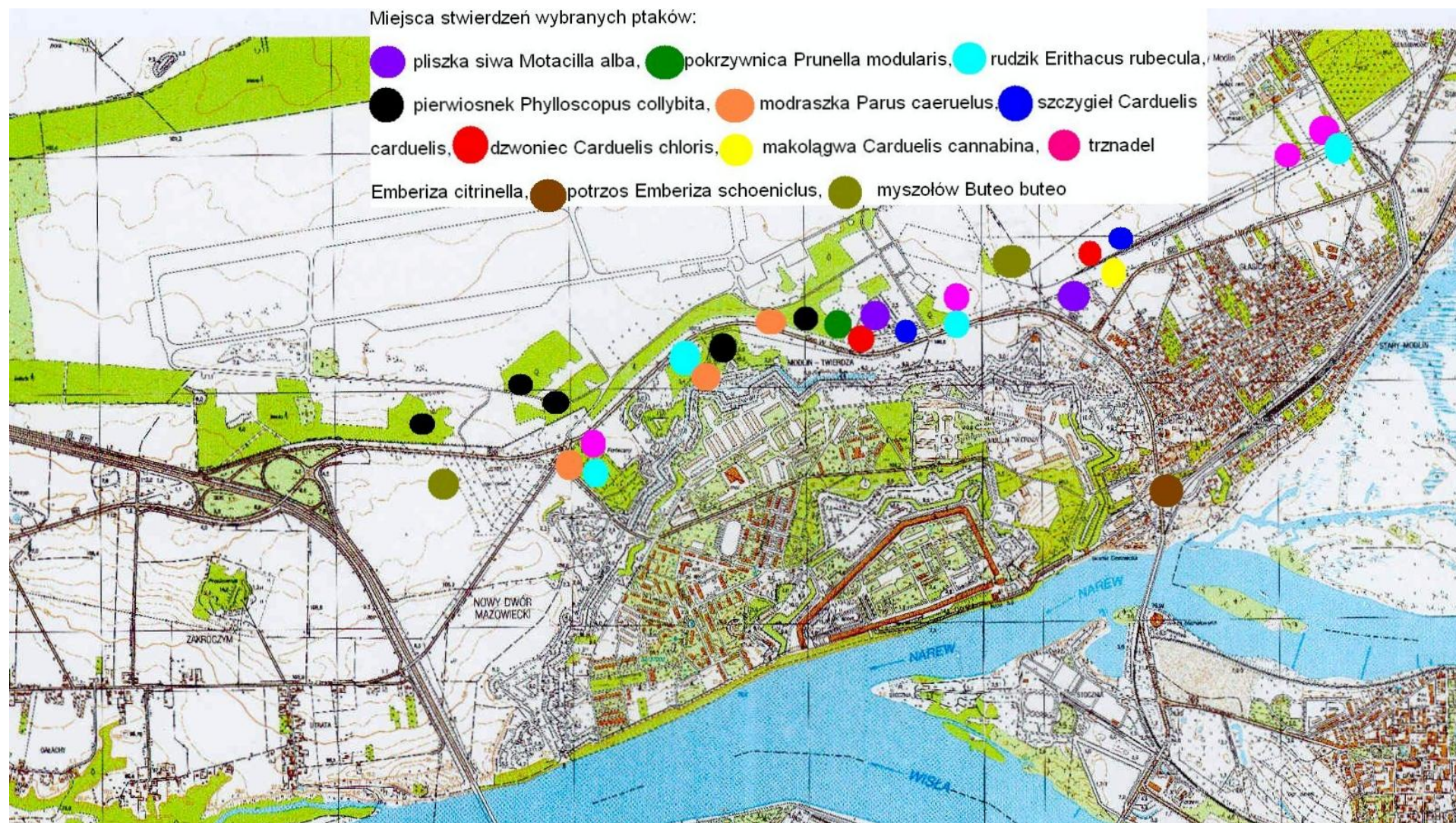
1. gatunek wymarły
2. gatunek ginący lub na granicy zaniku
3. gatunek silnie zagrożony wyginięciem
4. gatunek zagrożony w ciągu długiego okresu czasu
5. gatunek aktualnie niezagrożony
6. gatunek liczny i ekspansywny

Wartość przyrodnicza w skali regionu i kraju:

- D – duża, M – mała.

Na terenie lotniska i w jego pobliżu znajdują się doskonałe siedliska lęgowe ptaków zamieszkujących rozległe, otwarte zbiorowiska trawiaste lub zgrupowania krzewów i drzew na łąkach. Szczególnie warte odnotowania są występujące tutaj silne populacje dwóch gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej – gąsiorka i jarzębatki (Jacobs 2008). Ptaki te zamieszkują zgrupowania krzewów z pojedynczymi drzewami. Środowisko to powstało na terenie lotniska na skutek zaniechania kilkanaście lat temu prac pielęgnacyjnych. Modernizacja lotniska spowoduje zniszczenie siedlisk tych gatunków (Jacobs 2008).

Mapa 2



Mapa 3



3.6. Plazy i gady

Planowana do przebudowy bocznica kolejowa przebiega, co prawda, w pobliżu ujścia Narwi do Wisły i rozległych obszarów podmokłych, ale przez tereny silnie zmienione przez działalność człowieka. W analizowanym pasie wzdłuż bocznicy brak jest zbiorników wodnych, które mogłyby być zbiornikami rozrodczymi płazów. Jedynie środowisko lądowe, zwłaszcza na końcowym odcinku, od około km 3,500 jest potencjalnie możliwe do zasiedlenia przez kilka gatunków (np. ropucha szara, żaba trawna) w okresie ich życia na lądzie poza okresem godowy. Występuje tutaj nieco większa wilgotność i zacienienie. Podczas prac terenowych, przeprowadzonych podczas ciepłej, słonecznej pogody pod koniec kwietnia, odnaleziono tylko jeden gatunek płaza i jeden gada w granicach objętego badaniami obszaru. W okolicy km 0,500 (stanowisko nr.1 na załączonej mapie) odnaleziono w pobliżu przejazdu kolejowego martwą, rozjechaną ropuchę szarą *Bufo bufo*. Najprawdopodobniej zginęła ona podczas wędrówki przez obszary zurbanizowane z pobliskich, znajdujących się poniżej skarpy, obszarów podmokłych. Znajdujące się tam starorzecza mogą być zbiornikami rozrodczymi tego (i innych) gatunków płazów.

Jedynym gatunkiem gada odnalezionego w granicach obszaru objętego badaniami okazała się jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Ogółem zaobserwowano 4 dorosłe okazy na 3 różnych stanowiskach; na granicy obszaru Natura 2000 „Forty Modlińskie” oraz w rejonie planowanej stacji końcowej (mapa 3). Jaszczurki przebywały na torowisku i spłoszone uciekały do kryjówek bezpośrednio pod szynami i podkładami.



Rozjechana ropucha szara



Jaszczurka zwinka na torowisku

Z racji na okres obserwacji (kwiecień 2011 r.), niemożliwe było badanie owadów (brak aktywności), lecz w oparciu o wyjściową dokumentację przyrodniczą zgromadzoną na potrzeby raportu ooc dla lotniska, można przyjąć, że w otoczeniu i na przebiegu bocznic kolejowej nie występują chronione gatunki owadów.

IV. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODY OŻYWIONEJ

4.1. Szata roślinna

Planowana inwestycja przebiega przez wybitnie przekształcony przez działalność człowieka obszar zdominowany przez roślinność ruderalną. Przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu polegające na modernizacji i przebudowie bocznic kolejowej oraz budowie przystanku/stacji na terenie Portu Lotniczego w Modlinie nie będą miały istotnego negatywnego oddziaływania na zasoby szaty roślinnej w skali lokalnej i regionalnej, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji ponieważ:

- 1) w rejonie inwestycji istnieje narastająca antropofizacja objawiająca się stałym zwiększaniem się udziału ilościowego i jakościowego pospolitych, synantropijnych gatunków roślin o kosmopolitycznym typie zasięgu. Szczególnie niepożądanym składnikiem jest klon jesionolistny *Acer negundo*, który jest gatunkiem obcym w naszej krajowej florze. Cechuje się znaczną ekspansywnością. W wyniku znacznej produkcji nasion, dużej żywotności oraz tendencji do silnego rozprzestrzeniania się jest drzewem konkurencyjnym dla rodzimych gatunków. W zbiorowiskach roślinnych

naturalnych i półnaturalnych, jest to gatunek niepożądany wymagający sukcesywnego zwalczania. W tym świetle jego usunięcie podczas prac budowlanych jest pod względem przyrodniczym korzystne, gdyż znacznemu ograniczeniu ulegnie jego ekspansja na tereny sąsiednie;

- 2) w rejonie inwestycji nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również gatunków chronionych prawem krajowym oraz uznanych za zagrożone;
- 3) rejon inwestycji pod względem botanicznym nie wyróżnia się niczym szczególnym na poziomie lokalnym ani regionalnym.

4.2. Ssaki

Ssaki, występujące wzdłuż istniejącej linii kolejowej, są już w dużym stopniu przyzwyczajone do negatywnych skutków antropopresji. Jednakże, przy planowaniu inwestycji opierającej się na modernizacji tej trasy, należy brać pod uwagę dwa dodatkowe elementy: powiększenie obszaru oddziaływań w czasie poszczególnych etapów budowy oraz przywrócenie ruchu taboru kolejowego po zrealizowaniu przedsięwzięcia. Ten ostatni może mieć wpływ na śmiertelność zwierząt, zwłaszcza pod koniec sezonu rozrodczego. Do kolizji najczęściej dochodzi nocą. Większość ssaków oślepionych światłami nadjeżdżającego pociągu ma o wiele dłuższy czas reakcji na bodziec, co skutkuje ich większą śmiertelnością. Na etapie prowadzenia wykopów może dojść do powstania pułapek ekologicznych i uwięzienia drobnych ssaków

Inwestycja z całą pewnością nie spowoduje przerwania szlaków migracyjnych i korytarzy ekologicznych dużych ssaków (sarna, dzik) i płazów, gdyż takowe w rejonie objętym opracowaniem nie występują. Wynika to m.in. z położenia obszaru inwestycji pomiędzy wygrodzonym lotniskiem i bazą paliwową (na północy), ruchliwą drogą krajową nr 62 (mającą kontynuację w kierunku zachodnim w drodze S7) na południu oraz dodatkowo, nadal funkcjonującym starym ogrodzeniem byłych terenów wojskowych przebiegającym równoległe do drogi nr 62.

4.3. Ptaki

Projektowana inwestycja charakteryzuje się wąskim pasem robót, prowadzonych na terenie obligatoryjnie stanowiącym infrastrukturę liniową. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie stwierdzone gatunki, w tym chronione, wykazują mniejszy lub większy stopień synantropizacji i na trwałe wpisane są w krajobraz przekształcony przez człowieka. Przy planowaniu inwestycji obejmującej modernizację bocznic należy jednak brać pod uwagę zwiększenie obszaru oddziaływań na awifaunę zarówno w etapie realizacji, jak i etapie eksploatacji. Prace budowlane, a przede wszystkim poprzedzająca je wycinka podrostu drzew i krzewów, jeżeli przeprowadzona zostałaby w sezonie lęgowym, doprowadziłaby do strat lęgów. W czasie budowy należy liczyć się z silną penetracją ludzi oraz pracą ciężkiego sprzętu i urządzeń emitujących hałas. Prace te będą przede wszystkim powodowały płoszenie i niepokojenie ptaków lęgowych. W czasie realizacji przedsięwzięcia w skutek wycinki zniszczone zostaną siedliska ptaków. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia nastąpi przywrócenie kursowania pociągów wpłynie na śmiertelność ptaków, zwłaszcza pod koniec sezonu lęgowego. W tym czasie młode osobniki opuszczają gniazda i żerując w pobliżu torowiska, będą narażone na kolizje z szybko poruszającymi się pociągami. Należy podkreślić, że liczebność gatunków szczególnie cennych przyrodniczo na całym analizowanym terenie jest

niewielka i realizacja projektowanych inwestycji nie będzie wiązać się w większym stopniu z ograniczeniem środowisk ważnych dla ich występowania.

4.4. Płazy i gady

Obecność ropuchy szarej w granicach obszaru objętego badaniami jest prawdopodobnie jedynie incydentalna i planowane prace nie mają znaczenia dla tego gatunku. Bez wątpienia spowodują one utratę przez omawiany gatunek dogodnych siedlisk, a nawet mogą spowodować zagrożenie dla życia niektórych osobników. Wydaje się, że prowadzenie prac w czasie aktywności (od kwietnia do września) jaszczurek spowoduje po prostu ucieczkę większości z nich na sąsiednie tereny. Oczywiście pewne straty w populacji są możliwe (np. zniszczenie złóż jaj podczas prac na torowisku), ale nie wydają się one znaczące.

Podsumowując, można stwierdzić że jedyny potencjalnie negatywny wpływ planowanej inwestycji na herpetofaunę to utrata części siedlisk przez lokalne populacje jaszczurki zwinki, ale generalnie przebudowa bocznicy nie będzie miała znaczącego wpływu na tę grupę zwierząt.

V. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE

- 1) Najpoważniejszym zagrożeniem dla chronionych kręgowców będzie hałas maszyn i samochodów oraz płoszenie w trakcie prac budowlanych. Ze względu na ptaki wskazane jest, by wycinki wykonane były poza okresem lęgowym (wysiadywanie jaj i karmienie piskląt), a więc pomiędzy 01.08. a 01.03.
- 2) Wykonane wykopy należy zabezpieczyć tak by nie były „pułapkami bez wyjścia” dla zwierząt, zwłaszcza: płazów, gadów i drobnych ssaków.
- 3) W celu uniknięcia kolizji ze zwierzętami należy ograniczyć prędkość poruszających się po bocznicy pociągów do 60 km/ha (co generalnie wynika już z samej geometrii linii).
- 4) Dla ptaków należy zrekompensować utratę miejsc lęgowych poprzez wywieszanie w okolicy pod nadzorem ornitologa 250 skrzynek lęgowych oraz regularne ich czyszczenie przez okres 10 lat.

VI. WNIOSKI KOŃCOWE

Analiza zarówno szaty roślinnej jak i fauny wykazała, że przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu polegające na modernizacji i przebudowie bocznicy kolejowej oraz budowie przystanku/stacji na terenie Portu Lotniczego w Modlinie nie będą miały znaczącego negatywnego oddziaływania na żywe elementy przyrody. Inwestycja na etapie budowy i eksploatacji nie ma znaczenia z punktu widzenia ochrony szaty roślinnej, płazów, gadów, ptaków i ssaków. Tereny te są silnie przekształcone i synantropizowane. Ulegają i będą w niedalekiej przyszłości podlegać daleko zaawansowanej antropofizacji, objawiającej się stałym zwiększaniem udziału ilościowego i jakościowego pospolitych, synantropijnych gatunków roślin i zwierząt o kosmopolitycznym typie zasięgu. Jest to proces nieodwracalny związany z rozwojem miasta Nowy Dwór Mazowiecki oraz obecnością infrastruktury drogowej. Spotęguje go budowa i funkcjonowanie lotniska.

Stwierdzone zbiorowiska roślinne oraz gatunki zwierząt należą do pospolitych i szeroko rozpowszechnionych w regionie i kraju. W przypadku ptaków są to gatunki średnio liczne, liczne i bardzo liczne w Polsce. Wszystkie należą do gatunków blisko związanych z siedzibami ludzkimi lub nie stroniącymi od ludzi.

W odniesieniu do szaty roślinnej, ssaków (wyłączając nietoperze), ptaków, gadów i płazów nie istnieje konieczność prowadzenia działań kompensacyjnych.

VII. BIBLIOGRAFIA

Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 500.

Chylarecki P., Jawińska D., Kuczyński L. 2006. Monitoring pospolitych ptaków lęgowych – Raport z lat 2003-2004. OTOP, Warszawa.

Dombrowski A. 2001. Strategia ochrony ptaków Aves na Nizinie Mazowieckiej. W: Kot H., Dombrowski A. (red.). Strategia ochrony fauny na Nizinie Mazowieckiej, 231-258. Mazowieckie Towarzystwo Ochrony Fauny, Siedlce.

Faliński J. B. 1990-1991. Kartografia geobotaniczna. PPWK. Warszawa-Wrocław.

Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa. s. 452.

Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.

HERBICH J. (red.). 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 1-5.

Interpretation Manual of European Union Habitats, European Commission DG Environment version of October 1999

Jacobs, 2008. Badania przyrodnicze terenu lotniska w Modlinie oraz okolic. Warszawa.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.

Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowerinf plants and pteriodophytes of Poland. A checklist. – W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s 442.

Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra M. 2003. Census catalogue of Polish mosses. Z. Mirek (ed.). Biodiversity of Poland 3, s. 372. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP “pro Natura”. Wrocław.

Zarzycki K., Szelań Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. [w:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda & Z. Szelań (red.). Red list of plants and fungi on Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków: 9-20.

Akty prawne

Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Dyrektywa 92/43/EEC o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa), zmieniona dyrektywą 97/62/EEC.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr. 220, poz. 2237).

Rozporządzenia 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 za wyznaczenia jako obszary Natura 2000