

**Waloryzacja przyrodnicza szaty roślinnej  
występującej na terenie położonym w otoczeniu  
planowanego przedsięwzięcia polegającego na  
budowie ul. Czerniakowskiej-Bis**

---

**na odcinku od ul. Czerniakowskiej do ul. Wolickiej**

**Autor**

**dr Dominik Kopec**

**2012-11-15**

## Spis treści

<b>1. Metoda.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Charakterystyka przyrodnicza terenu.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Gatunki chronione .....</b>	<b>3</b>
3.1. Wyniki inwentaryzacji .....	3
3.2. Wpływ realizacji inwestycji na chronione gatunki roślin naczyniowych .....	4
3.3. Proponowane środki łagodzące .....	5
<b>4. Siedliska chronione .....</b>	<b>5</b>
4.1. Wyniki inwentaryzacji.....	5
4.2. Wpływ realizacji inwestycji na siedliska chronione .....	6
4.3. Proponowane środki łagodzące .....	7
<b>5. Podsumowanie .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Dokumentacja fotograficzna.....</b>	<b>9</b>
<b>7. Literatura.....</b>	<b>12</b>

## 1. Metoda

W sezonie wegetacyjnym 2012 na obszarze potencjalnego oddziaływania inwestycji obejmującej obszar położony w odległości do 500 metrów w obie strony o osi drogi przeprowadzono szczegółową inwentaryzację terenową obejmującą:

1. Siedliska chronione z załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.
2. Gatunki roślin z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.
3. Gatunki roślin objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. Nr 2, poz. 81).

Badania terenowe prowadzono od 1 maja do 30 września 2012 roku. W tym okresie wykonano szczegółową inwentaryzację szaty roślinnej polegającą na:

- Kartowaniu płatów chronionych siedlisk przyrodniczych na mapach w skali 1:5000.
- Ocenie stanu zachowania płatów w skali (FV – właściwy, U1- niezadowolający, U2- zły). Stan ten identyfikowano na podstawie obecności gatunków charakterystyczny i stwierdzonych zaburzeń, np. występowania obcych gatunków inwazyjnych, czy przesuszenia siedliska.
- Kartowaniu stanowisk chronionych roślin naczyniowych i notowaniu współrzędne geograficznych ich występowania przy użyciu odbiornika GPS. (Jeśli w terenie stwierdzano rozległe płaty gatunków cennych na mapach zaznaczano je powierzchniowo)

Następnie mapy terenowe digitalizowano i zapisywano w postaci warstw wektorowych w technologii GIS. Tak przygotowane wyniki inwentaryzacji terenowej były analizowano w celu oceny oddziaływania inwestycji na szatę roślinną. Obliczono odległości poszczególnych stanowisk siedlisk i roślin chronionych do granicy pasa drogowego i indywidualnie oceniono czy istnieje potencjalna możliwość negatywnego oddziaływania inwestycji.

W przypadku stwierdzenie możliwości takiego negatywnego oddziaływania indywidualnie proponowano działania minimalizujące.

## 2. Charakterystyka przyrodnicza terenu

Obszar opracowania położony jest w dolinie Wisły w granicach administracyjnych Warszawy. Podlega on częściowo ochronie w ramach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz rezerwatu przyrody Jeziorko Czerniakowskie. Według podziału fizyczno-geograficznego J.Kondrackiego (2002) położony jest w obrębie podprovincji Nizina mazowiecko-podlaska (318), makroregionu Nizina Środkowomazowiecka (318.7) i mezoregionu Równina Warszawska (318.76). Teren ten ze względu na usytuowanie w granicach administracyjnych miasta poddany jest silnej presji antropogenicznej. W granicach inwentaryzowanego terenu znaczną powierzchnię zajmują tereny zabudowane i nieużytki. Jedynym elementem naturalnej roślinności na opisywanym obszarze są starorzecza Wisły.

## 3. Gatunki chronione

### 3.1. Wyniki inwentaryzacji

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie 4 gatunków prawnie chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2012 w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Wszystkie stwierdzone gatunki objęte są ochroną częściową. Łącznie stwierdzono 13 stanowiska gatunków chronionych.

Tab.1. Wykaz gatunków chronionych i zagrożonych stwierdzonych na opisywanym obszarze.

l.p.	nazwa polska	nazwa łacińska	liczba stanowisk	status ochrony
1	Grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	9	Chcz
2	Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	1	Chcz
3	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	1	Chcz
4	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	2	Chcz
RAZEM			13	

**Chcz-** chroniony częściowo zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną

### 3.2. Wy wpływ realizacji inwestycji na chronione gatunki roślin naczyniowych

Oceniając możliwość negatywnego oddziaływania inwestycji na poszczególne stanowiska gatunków chronionych, analizowano ich odległość od granicy pasa drogowego. Przyjęto, że jeśli stanowisko znajduje się w granicach pasa drogowego jest bezpośrednio zagrożone zniszczeniem w wyniku prowadzonych prac budowlanych. Zagrożenie pozostałych stanowisk (stwierdzonych poza pasem drogowym) było analizowane indywidualnie i było zależne po pierwsze od wrażliwości gatunku a po drugie od odległości stanowiska od inwestycji.

Inwestycja polegająca na budowie ulicy Czerniakowskiej Bis spowoduje bezpośrednie zniszczenie stanowiska kaliny koralowej (gatunku poddanie częściowej ochronie) – stanowisko nr 2. Pośrednim negatywnym oddziaływaniem objęte jest 9 stanowisk grążela żółtego (od nr 5 do 13), stanowisko grzybieni białych (nr 4), stanowisko porzeczki czarnej (nr 1). Ze względu na znaczne oddalenie o inwestycji nie zagrożone negatywnym oddziaływaniem jest tylko stanowisko kaliny koralowej (nr 3) zlokalizowane na Kopcu Czerniakowskim. Grzybienie i grążele mogą być zagrożone w wyniku ew. zanieczyszczenia wód powierzchniowych na etapie budowy lub eksploatacji drogi. Stanowisko porzeczki czarnej (nr 1) zagrożone jest ewentualnym fizycznym zniszczeniem na etapie prac budowlanych ponieważ oddalone jest ok. 20 metrów od granicy pasa drogowego.

**Tab.3. Stanowiska roślinnych chronionych**

Numer stanowiska na mapie	nazwa polska	nazwa łacińska	odległości o osi jezdni [m]	stanowisko zniszczone	stanowisko zagrożone
1	porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	50	NIE	<b>TAK</b>
2	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	20	<b>TAK</b>	-
3	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	430	NIE	NIE
4	grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	120	NIE	<b>TAK</b>
5	grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	330	NIE	<b>TAK</b>
6	grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	310	NIE	<b>TAK</b>
7	grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	450	NIE	<b>TAK</b>
8	grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	410	NIE	<b>TAK</b>

9	grązel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	500	NIE	<b>TAK</b>
10	grązel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	470	NIE	<b>TAK</b>
11	grązel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	570	NIE	<b>TAK</b>
12	grązel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	360	NIE	<b>TAK</b>
13	grązel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	310	NIE	<b>TAK</b>

### 3.3. Proponowane środki łagodzące

1. W celu ochrony stanowisk grązele żółtego i grzybieni białych konieczne jest:
  - wprowadzenie zakazu organizowania zaplecza budowy na południe od Trasy Siekierkowskiej.
  - wprowadzenie zakazu pobierania wody z kanału Siekierkowskiego i starorzeczy do celów budowlanych
  - organizacja szczelnego systemu odprowadzania wody z jezdni w taki sposób aby niemożliwe było zanieczyszczonej wody w kanale Siekierkowskim i istniejących starorzeczach wodą z jezdni.
2. W celu ochrony stanowiska porzeczki czarnej konieczne jest wprowadzenie zakazu ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego poza pasem drogowym w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska.
3. Na zniszczenie stanowiska kaliny koralowej (stanowisko nr 2) należy uzyskać zgodę Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie.

## 4. Siedliska chronione

### 4.1. Wyniki inwentaryzacji

Na opisywanym terenie stwierdzono występowanie 1 siedliska chronionego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 kwietnia 2010 roku (Dz. U. Nr 77 poz. 510). Łącznie 4 płaty siedlisk chronionych zajmują 22,1 ha powierzchni badanego terenu (Tab.4).

**Tab.4. Wykaz chronionych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych na opisywanym obszarze.**

I.p.	nazwa polska	Kod siedliska	Stan zachowania	liczba płatów	Łączna powierzchnia [ha]
1	Starorzecze	3510	U1	1	20,76
			U2	3	1,34
<b>RAZEM</b>				<b>4</b>	<b>22,10</b>

#### **4.2. Wy wpływ realizacji inwestycji na siedliska chronione**

Oceniając możliwość negatywnego oddziaływania inwestycji na poszczególne płaty siedlisk analizowano odległość płatu od osi projektowanej jezdni. Przyjęto, że jeśli siedlisko znajduje się w granicach pasa drogowego lub bliżej niż 10 metrów od granicy tego pasa to jest bezpośrednio zagrożone zniszczeniem w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Natomiast jeśli jest płat siedliska oddalony jest więcej niż 10 metrów od osi jezdni to jest zagrożony pośrednim negatywnym oddziaływaniem, które było oceniane indywidualnie.

##### Pośrednie negatywne oddziaływania mogą polegać na:

1. Zanieczyszczeniu wody w starorzeczu w trakcie prowadzenia prac budowlanych bądź w czasie eksploatacji drogi w wyniku spływu z drogi zanieczyszczonej wody lub ew. wypadku drogowego.
2. Ekspansji obcych gatunków inwazyjnych (np. kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*) w wyniku zderzenia pokrywy roślinnej. Prace ziemne związane z budową drogi skutkują zaburzeniami pokrywy roślinnej. W takich warunkach szczególną ekspansywnością wykazują się gatunki inwazyjne.

#### 5. Wykaz siedlisk przyrodniczych stwierdzonych o inwentaryzowanym obszarze.

numer płątu	nazwa siedliska	kod Natura 2000	stan zachowania	powierzchnia płątu [ha]	odległość od osi jezdni [m]	stanowisko zniszczone/zagrożone
1	starorzecze	3150	U1	20,76	310	NIE/ <b>TAK</b>
2	starorzecze	3150	U2	0,59	170	NIE/ <b>TAK</b>
3	starorzecze	3150	U2	0,35	45	NIE/ <b>TAK</b>
4	starorzecze	3150	U2	0,40	120	NIE/ <b>TAK</b>

Kolorem czerwonym wyróżniono siedliska zagrożone zniszczeniem w wyniku realizacji inwestycji

#### 4.3. Proponowane środki łagodzące

Ponieważ istnieje możliwość negatywnego oddziaływania inwestycji na starorzecza proponuje się zastosowanie następujących środków minimalizujących.

1. Nie organizować zaplecza budowy w odległości 50 m od starorzeczy ani w sąsiedztwie Kanału Siekierkowskiego.
2. W celu wykluczenia możliwości nieświadomego, przypadkowego zniszczenia części rezerwatu „Jeziorko Czarniakowskie” konieczne jest oznakowanie na czas budowy jego granic tablicami informacyjnymi. Minimalny rozmiar tablicy – 30x40 cm.

Treść informacji na tablicy

*„Rezerwat przyrody Jeziorko Czarniakowskie*

*Wstęp i przebywanie na terenie rezerwatu bez zgody Regionalnego Dyrektora*

*Ochrony Środowiska surowo wzbronione.*

*Nie przestrzeganie powyższego zakazu będzie surowo karane.”*

3. W celu ograniczenia ewentualnego osuszania terenów mokradłowych znajdujących się w rezerwacie i w jego otulinie wszystkie wykopy ziemne, należy zabezpieczać szczelnymi ściankami.
4. Zabranie się pobierania wody do celów budowlanych z Kanału Sierakowskiego i starorzeczy.



5. W czasie budowy konieczny jest stały nadzór przyrodniczy, który monitorowałby wpływ budowy na siedliska chronione i cały rezerwat.
6. Budowa szczelnego systemu odprowadzenia wody z jezdni w wraz ze zbiornikami retencyjnymi, które uniemożliwią przedostawanie się zanieczyszczonej wody do kanału Siekierkowskiego i starorzeczy.

## 5. Podsumowanie

W wyniku prowadzonej inwentaryzacji szaty roślinnej na analizowanym obszarze stwierdzono występowanie 4 cennych gatunków roślin naczyniowych (13 stanowisk) i jednego chronionego siedliska przyrodniczego (4 płątów o łącznej powierzchni 22,10 ha). Wśród roślin najczęściej występującym gatunkiem chronionym były grążel żółty *Nuphar lutea*, a jedynym siedliskiem - starorzecze.

W wyniku przeprowadzonej oceny oddziaływania inwestycji na siedliska i gatunki chronione stwierdzono możliwość negatywnego wpływu na 4 gatunki cenne przyrodniczo (12 stanowisk) i wszystkie zinwentaryzowane płąty siedlisk chronionych. Tylko jedno stanowisko rośliny chronionej (kaliny koralowej) nie jest bezpośrednio ani pośrednio zagrożone realizacją inwestycji. Wynika to z jej znacznego oddalanie od inwestycji.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania inwestycji na gatunki i siedliska wskazano działania minimalizujące.

Oceniając wpływ budowy ulicy Czerniawskiej Bis na stan siedlisk i gatunków chronione zidentyfikowano potencjalne zagrożenia zarówno związane z etapem budowy jak i eksploatacji drogi. Zaproponowano szereg działań, które w większości związane są z ochroną starorzeczy Wisły występujących w bezpośrednim otoczeniu inwestycji.

## 6. Dokumentacja fotograficzna



Fot.1. Grąźel żółty *Nuphar lutea* w rezerwacie Jezioro Czerniakowskie



Fot.2. Rezerwat przyrody – Jezioro Czerniakowskie



**Fot. 3. Starorzecze o ukształtowanej sztucznie linii brzegowej.**



**Fot. 4. Ogródki działkowe zajmują znaczą powierzchnię w zachodnie części inwentaryzowanego terenu**



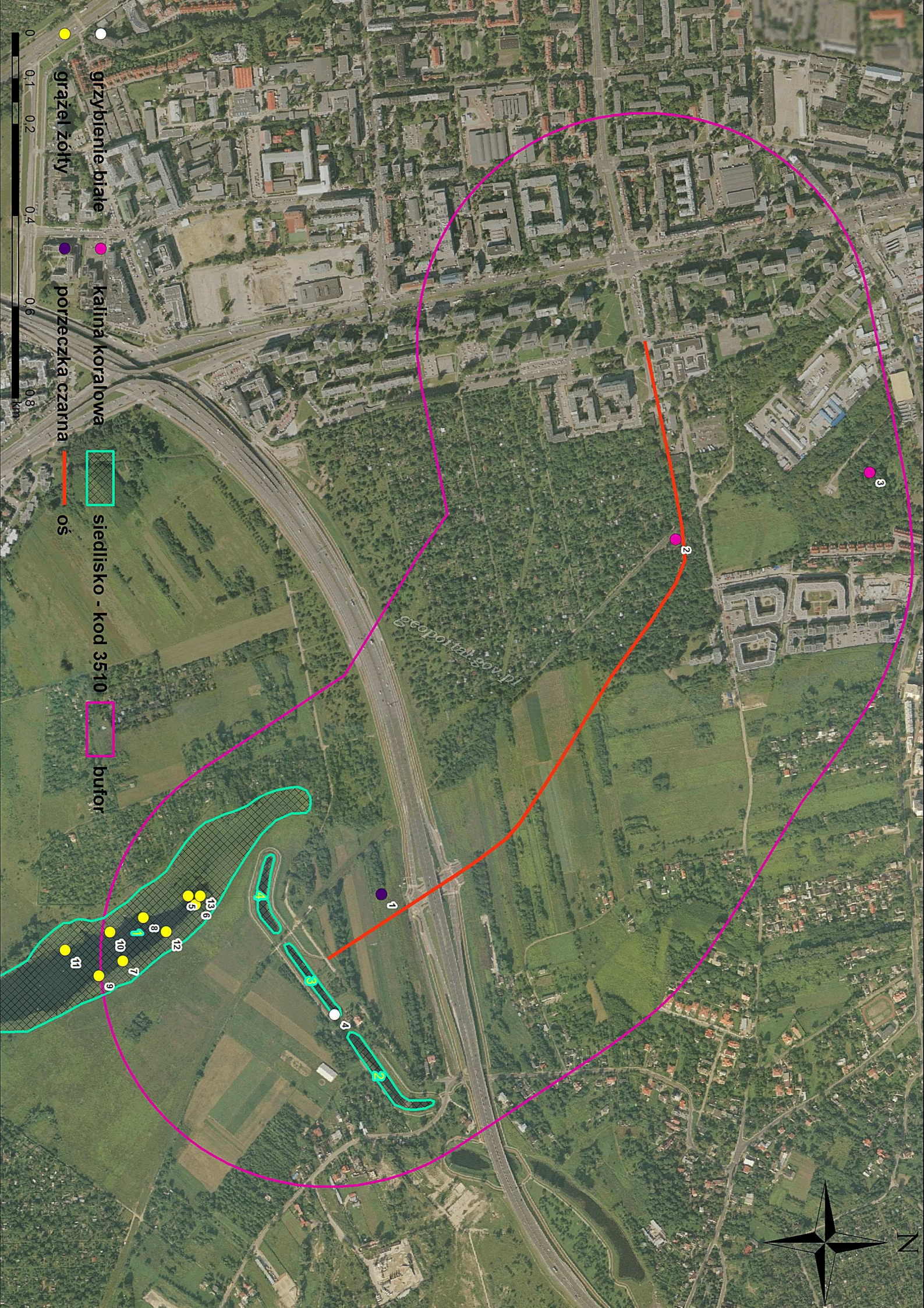
Fot.5. Kopiec Czerniakowski – stanowisko kaliny koralowej



Fot. 6. Nieużytki w sąsiedztwie ulicy Ananasowej

## 7. Literatura

1. Zarzycki, K., Szelaĝ, Z. 2006, *Red list of the vascular plants in Poland*, [in:] *Red list of plants and fungi in Poland*. Eds., Mirek, Z., Zarzycki, K., Wojewoda, W., Szelaĝ, Z., W. Szafer Insitute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, pp. 9-20
2. Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski*. Warszawa. PWN, 2002.



grzybnienie białe  
grząźel żółty

kalina koralowa  
porzeczka czarna



siedlisko - kod 3510



bufor



**Dr Grzegorz Tończyk**

Ul. Popiełuszki 3 m9

94-062 Łódź

Tel. 607 57 67 71

e-mail: [tonczyk.grzegorz@gmail.com](mailto:tonczyk.grzegorz@gmail.com)

Łódź, 30.11.2012 r.

**Raport z inwentaryzacji i waloryzacja owadów z Załącznika II Dyrektywy  
Habitatowej występujących na terenach położonych w otoczeniu  
planowanego przedsięwzięcia , polegającego na Budowie ul. Czerniakowskiej-  
bis na odcinku od ul. Czerniakowskiej do ul. Wolickiej z wyłączeniem  
skrzyżowania z Trasą Siekierkowską.**

Inwentaryzacją przyrodniczą objęty został obszar określony jako pas 1 km (0,5 km od osi jezdni) na całej długości inwestycji. Przedmiotem inwentaryzacji było określenie miejsc występowania owadów z Załącznika II Dyrektywy Habitatowej UE. Badania terenowe zostały przeprowadzone w okresie od 1.03.2012 r. do 30.11.2012 r. W tym badaniach objęto cały wskazany obszar. Lokalizacja stanowisk, na których przeprowadzono badania przedstawiona została poniżej:

1. Dwa niewielkie zbiorniki (sztuczne) na N od J.



2. Jezioro Czerniakowskie



3. Teren na południe od Trasy Sierakowskiej.



4. Pas zielenie bezpośrednio przylegający do Trasy Sierakowskiej



5. Kanał Sierakowski





6. Ogródki Działkowe – między Trasą Sierakowską a ul. Bluszczańską



7. Okolice Kopca Czerniakowskiego



8. Osiedle Mieszkaniowe przy ul. Bluszczyńskiej



#### 9. Teren na południe od ul. Bluszczyńskiej



#### 10. Okolice ul. Ananasowej



#### Wyniki inwentaryzacji

Na podstawie przeprowadzonych badań wzdłuż planowanej inwestycji i analizy dostępnych źródeł literaturowych **nie wykazano** gatunków z Załącznika II Dyrektywy Habitatowej. Teren objęty badaniami stanowi obszar w dużym stopniu przekształcony. Jest on objęty różnymi formami ochrony (Rezerwat Jeziorko Czerniakowskie, Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Natura 2000 - OSO DOLINA ŚRODKOWEJ WISŁY PLB140004) jednak dla gatunków „naturowych” nie stanowi dogodnego siedliska.

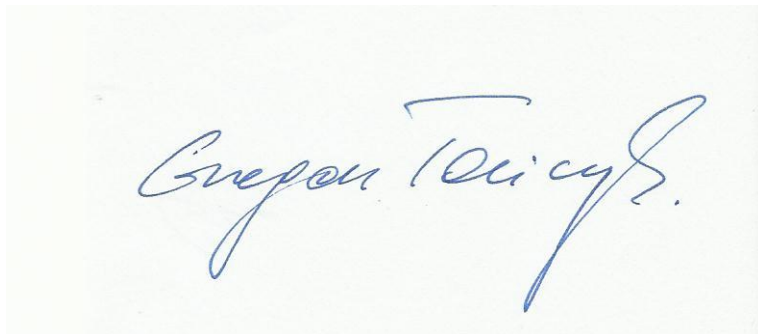
Na analizowanym terenie wykazano jedynie obecność kilku gatunków objętych ochroną:

- Trzmiele: *Bombus terrestris*, *Bombus lapidarium*, *Bombus hornotum*, *Bombus pasucorum*, *Bombus ruderarius*
- Chrząszcze: *Carabus hortensis*, *Carabus nemoralis*, *Carabus granulatus*

Wszystkie wykazane wyżej gatunki są formami powszechnie występującymi w całej Polsce, szczególnie w jej części niżowej i objęte są ochroną gatunkową w związku z objęciem tą formą ochrony wszystkich gatunków z rodzajów *Bombus* i *Carabus*.

### **Waloryzacja**

Wobec braku na opracowywanym terenie gatunków z Załącznika II Dyrektywy Habitatowej planowana inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na populacje gatunków „naturowych” w skali lokalnej i krajowej. Nie istnieją żadne przeciwwskazania, które mogłyby ograniczyć budowę ul. Czerniakowskiej-bis. Nie istnieją również żadne przeciwwskazania w odniesieniu do gatunków objętych ochroną. Inwestycja w planowanej skali nie będzie miał wpływu na stan populacji w/w gatunków.



Grzegorz Teńczyk.

## Spis treści

1. Metodyka prowadzonej inwentaryzacji.....	2
1.1. Wskazane trudności.....	4
2. Wyniki inwentaryzacji i status ochronny zinwentaryzowanej fauny .....	4
2.1. Awifauna .....	4
2.2. Płazy .....	11
2.3. Gady .....	14
2.4. Ssaki .....	14
3. Ocena oddziaływania inwestycji, porównanie wariantów, wybór wariantu .....	16
4. Podsumowanie .....	18
5. Bibliografia.....	19

### **Autor opracowania:**

**dr Marcin Podlaszczuk**

### **Dane kontaktowe:**

Marcin Podlaszczuk – [podlaszczuk@gmail.com](mailto:podlaszczuk@gmail.com)

## 1. Metodyka prowadzonej inwentaryzacji

### Awifauna

Zakres czasowy inwentaryzacji obejmował okres od 1 marca 2012 do końca sierpnia 2012. W inwentaryzacji przyrodniczej wykorzystano zmodyfikowaną metodę kartograficzną (Tomiałojć 1980a, b). Głównym odstępstwem była zredukowana liczba kontroli. Skład awifauny lęgowej ustalono na podstawie jednego sezonu. Badaniem objęta była planowana trasa na całej długości, a także strefa bezpośredniego wpływu inwestycji. W terenie posługiwano się mapą topograficzną w skali 1:10000, na której zaznaczono stanowiska lęgowe.

W pracach terenowych do obserwacji i oznaczeń gatunków wykorzystywano lornetki oraz lunetę (głównie na zbiornikach wodnych i w ich otoczeniu). Większość gatunków rejestrowana była na podstawie głosów i bezpośredniej obserwacji. W oparciu o wyniki inwentaryzacji dokonano oceny rozmieszczenia i liczebności poszczególnych gatunków.

Inwentaryzacją objęto gatunki ptaków wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną oraz w Dyrektywie Rezolucji Rady Wspólnoty Europejskiej dotyczącej ochrony dzikich ptaków (tzw. "Dyrektywa Ptasia", 79/409/EWG).

W przypadku niektórych gatunków, w celu zwiększenia wykrywalności, zastosowano stymulację głosową. Posłużono się głosami następujących gatunków ptaków: derkacz *Crex crex*, puszczyk *Strix aluco*, uszatka *Asio otus*. Metody stymulacji głosowej stosowano zgodnie z wytycznymi dotyczącymi monitoringu ptaków lęgowych (Chylarecki i Jawińska 2007). Określenie lęgowości dokonywano w oparciu o zachowanie ptaków, a także, tam gdzie było to możliwe, obserwację gniazd lub młodych.

Na podstawie znajomości awifauny na analizowanym terenie oraz aktywności poszczególnych gatunków, a tym samym możliwości ich wykrycia i potwierdzenia sposobu wykorzystania terenu zdecydowano, że największa liczba kontroli powinna być przeprowadzona w okresie lęgowym. Z uwagi, iż okres lęgowy u poszczególnych gatunków jest różny, największą liczbę kontroli terenowych przeprowadzono w okresie od początku marca do końca lipca. Obserwacje prowadzono głównie w godzinach porannych oraz wieczornych, gdy aktywność ptaków jest największa. W stosunku do niektórych gatunków, np.: puszczyk, derkacz obserwacje/nasłuchy prowadzono również w nocy.

## **Płazy i gady**

Badania zostały przeprowadzone w okresie od 1 marca – do końca października 2012. Badania były wieloetapowe. Pierwszy etap polegał na jednokrotnym przejściu wzdłuż planowanej inwestycji. Penetrowany był cały pas podlegający inwentaryzacji, w tym pas drogowy i przylegające do niego po obu stronach pasy szerokości 500 m. Celem tego etapu było przede wszystkim wykrycie wszelkich zbiorników wodnych, które były lub potencjalnie mogły być miejscem rozrodu płazów. Wszystkie te miejsca zostały naniesione na mapy robocze. Została określona ich pobieżna charakterystyka, której celem było przede wszystkim określenie, na podstawie preferencji środowiskowych poszczególnych gatunków, możliwości występowania płazów należących do różnych taksonów. Dodatkowo, w pierwszym etapie badań prowadzono szacunki liczebności godujących płazów – żaby trawnej *Rana temporaria* i a także grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus* i ropuchy szarej *Bufo bufo*. Liczebność żab brunatnych, przystępujących do rozrodu na danym stanowisku, określano przede wszystkim na podstawie pozostawionych po godach pakietów jaj, z których każdy pochodzi z jednej samicy (Juszczak 1987).

Dalsze etapy były ograniczone do kontroli poszczególnych stanowisk, zinwentaryzowanych podczas etapu pierwszego. Kontrole odbywały się kilkakrotnie w ciągu całego okresu badań. Większość płazów była inwentaryzowana na podstawie głosów godowych. Do wyjątków należały traszki oraz częściowo ropucha szara. Obecność traszek była ustalana była na podstawie jaj umieszczonych w charakterystyczny sposób na roślinności wodnej (Juszczak 1987; Berger 2000). Liczebność traszek szacowano na podstawie wielkości habitatu występowania, zagęszczenia obserwowanych osobników dorosłych i jaj oraz próbnych odłowów czerpakiem. Liczbę ropuch szarych godujących w głębokich stawach z ubogą roślinnością określano na podstawie faktycznie zaobserwowanych osobników, natomiast w miejscach z bujną roślinnością i mniejszym zagęszczeniem ropuch, posługiwano się liczbą słyszanych samców, przy czym przyjmowano, że odzywa się 20% wszystkich samców (Głubowski bad. niepubl.). Nasłuchy prowadzone były zarówno w dzień jak i w nocy. Dane dotyczące ropuchy zielonej *Bufo viridis* i rzekotki drzewnej *Hyla arborea* pochodziły niemal wyłącznie z nasłuchów nocnych. Wszelkie podane w opracowaniu szacunki liczebności odnoszą się do osobników dorosłych. Wcześniejsze stadia rozwojowe służyły jedynie jako narzędzie do szacowania liczby osobników dorosłych (np. liczba pakietów jaj żab brunatnych odpowiada dokładnie liczbie samic, które odbyły rozród w danym miejscu i w danym sezonie rozrodczym).

Gady inwentaryzowano w kwietniu oraz maju. W tym okresie gady przystępują do godów, są bardzo aktywne i długo wygrzewają się na słońcu. Badania prowadzono podczas ciepłej, słonecznej pogody na terenach leśnych i na skrajach lasów. Przeszukiwano miejsca potencjalnego występowania gadów na wszystkich wariantach planowanej inwestycji, w buforze 500 m po obu stronach drogi.

## **Ssaki**

W celu zinwentaryzowania dużych ssaków w badanym terenie zastosowano metodę tropień. Tropienia odbywały się w okresie od marca 2012 do listopada 2012. Badaniem objęta była planowana trasa na całej długości, a także strefa bezpośredniego wpływu inwestycji (500 m po obu stronach trasy). Notowano również wszelkie ślady obecności i przypadkowe spotkania z ssakami, które miały miejsce w całym okresie inwentaryzacji.

### **1.1. Wskazane trudności**

Istotną trudnością był ograniczony czas prowadzenia inwentaryzacji. Czas badań ograniczony do jednego sezonu dla tych grup kręgowców to bardzo niewiele. Niektóre stanowiska płazów i gadów mogą zmieniać swoje położenie w kolejnych latach, ze względu na takie czynniki jak susza, czy mroźna zima z niewielką pokrywą śniegu. Wyniki inwentaryzacji gadów nie są pełne, ze względu na krótki okres badawczy, trudności w wykryciu kryjówek, a tym bardziej - miejsc deponowania jaj. Pojedyncze osobniki nie są dobrym wskaźnikiem ogólnej liczebności. Dokładna inwentaryzacja miejsc rozrodu i przebywania tej grupy kręgowców wymagałaby kilku sezonów badawczych. Biorąc pod uwagę w/w fakty, w przypadku herpetofauny posługiwano się głównie płazami. Ich miejsca rozrodu można wykazać w sposób precyzyjny i analiza taka obciążona jest znacznie niższym błędem niż w przypadku gadów.

## **2. Wyniki inwentaryzacji i status ochronny zinwentaryzowanej fauny**

### **2.1. Awifauna**

Teren pasa drogowego planowanej inwestycji jest silnie przekształcony i zdegradowany. Brakuje tu habitatów o charakterze naturalnym. Dominantami są gatunki

pospolite w skali kraju takie jak skowronek *Alauda arvensis*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pliszka siwa *Motacilla alba* oraz mazurek *Passer montanus*. Często spotkać tu można także bażanta *Phasianus colchicus*, srokę *Pica pica*, potrzescza *Emberiza calandra*, makolągwę *Carduelis cannabina* i trznadla *Eberiza citrinella*. Licznie występują tu gatunki synantropijne takie jak wróbel *Passer domesticus*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kawka *Corvus monedula*. W nielicznych zadrzewieniach dominuje zięba *Fringilla coelebs*, kapturka *Sylvia atricapilla* i grzywacz *Columba palumbus*.

Znacznie ciekawszy niż sam teren planowanej inwestycji jest obszar przyległy. Miejsce o największym znaczeniu przyrodniczym to przede wszystkim rezerwat „Jeziorko Czerniakowskie”, a także, choć już w mniejszym stopniu, teren „Kopca Czerniakowskiego”.

„Jeziorko Czerniakowskie” to rezerwat utworzony na dawnym starorzeczu Wisły. Inwentaryzacją objęta została tylko część północna, wydaje się jednak, że z przyrodniczego punktu widzenia jest to część najciekawsza. Północny brzeg porośnięty jest trzcinowiskiem, co sprzyja wielu gatunkom związanym ze środowiskiem wodnym. Dodatkowo, penetracja ludzka nie jest tu tak intensywna jak w na brzegu południowym. „Jeziorko Czerniakowskie” jest miejscem występowania gatunków ptaków niezwykle rzadko notowanych na obszarze miasta Warszawy. Występuje tu przede wszystkim bączek *Ixobrychus minutus* - gatunek znajdujący się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, chroniony prawem polskim i międzynarodowym (na mocy Dyrektywy 79/409/EWG). Podczas inwentaryzacji zaobserwowano jedną parę lęgową, natomiast dane literaturowe mówią, że na terenie tym może występować do czterech par (Luniak i in. 2001). Bączek jest najmniejszą czaplą występującą w Polsce. Jego liczebność szacowana jest na 600- 700 osobników (Sikora i in. 2007). Zamieszkuje głównie brzegi jezior porośnięte trzciną i bujną roślinnością zielną, ale zdarza się, że pojedyncze pary notowane są na obszarach zurbanizowanych, w okolicy glinianek lub torfiarek o niedużej powierzchni. Termin przylotu z zimowisk jest rozciągnięty od połowy kwietnia do końca maja, natomiast migracja jesienna przypada na wrzesień i październik. Wyżej omówiony gatunek jest przyrodniczo najcenniejszy na całym inwentaryzowanym terenie.

Nad „Jeziorkiem Czerniakowskim” zanotowano także wiele innych lęgowych gatunków związanych ze środowiskiem wodnym lub trzcinowiskami, między innymi kokoszkę wodną *Gallinula chloropus*, wiele łysek *Fulica atra*, krzyżówek *Anas platyrhynchos*, kaczki grążyce oraz rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus*, trzciniaکی *Acrocephalus arundinaceus*, łożówki *Acrocephalus palustris* oraz trzcinniczki *Acrocephalus scirpaceus*.



Drugą enklawą przyrody jest „Kopiec Czerniakowski”. Pomimo niewielkiego obszaru występuje tu stosunkowo dużo ptaków lęgowych. Ma to związek z leśnym charakterem tego terenu. Zanotowano tu szereg gatunków typowych dla środowiska leśnego: dzięcioły duże *Dendrocopos major*, piecuszka *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnka *Phylloscopus collybita*, kapturkę *Sylvia atricapilla*, gajówkę *Sylvia borin*, świstunkę leśną *Phylloscopus sibilatrix*, kowalika *Sitta europaea*, śpiewaka *Turdus philomelos*, sójkę *Garrulus glandarius*, rudzika *Erithacus rubecula*, bardzo liczne grzywacze *Columba palumbus*, kosy *Turdus merula*, zięby *Fringilla coelebs* i sikory.

Poza wyżej wymienionymi obszarami cennymi przyrodniczo teren planowanej nie jest miejscem występowania cennej awifauny lęgowej.

Na obszarze pasa drogowego i terenu bezpośrednio przyległego stwierdzono niewiele gatunków, najczęściej pospolitych i szeroko rozpowszechnionych w skali kraju. Dodatkowo, ich zagęszczenia na tym terenie należały do niewielkich.

Stanowisko najrzadszego i najciekawszego gatunku oraz obszary najcenniejsze przyrodniczo zostały zaznaczone na załączonej do niniejszego opracowania mapie nr 1. Wszystkie zanotowane gatunki wraz z liczebnością zestawiono w tab. 1

**Tabela 1.** Skład gatunkowy awifauny obserwowanej podczas kontroli; liczebności podano w następującej skali logarytmiczno-normalnej: A – 1 para; B – 2-3 pary, C – 4-7 par, D – 8 –20 par, E – 21-55 par

Nazwa polska	Nazwa łacińska	liczebność
Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	C
Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	A
Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B
Bogatka	<i>Parus major</i>	D
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	C
Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	B
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	C
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	A
Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	B
Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	C
Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	B
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	D

Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	D
Kawka	<i>Corvus monedula</i>	C
Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	B
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	D
Kos	<i>Turdus merula</i>	D
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	A
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	D
Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	A
Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	B
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	C
Łyska	<i>Fulica atra</i>	C
Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	B
Mazurek	<i>Passer montanus</i>	C
Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	D
Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	A
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B
Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	B
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	C
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	B
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	B
Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	A
Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	B
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	B
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B
Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	C
Skowronek	<i>Aluda arvensis</i>	C
Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	B
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	B
Sroka	<i>Pica pica</i>	C
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	A
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	B
Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	B

Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	B
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	B
Trznadel	<i>Eberiza citrinella</i>	B
Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	B
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	E
Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	B
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	D

### Status ochronny zinwentaryzowanych gatunków:

Podczas inwentaryzacji odnotowano łącznie 53 gatunków ptaków lęgowych, w tym 46 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową, 1 gatunek częściowo chroniony oraz 6 gatunków łownych. Jeden gatunek wymieniony jest w Załączniku I Dyrektywy Rady Europy 79/409/EWG. Jeden gatunek jest wpisany do Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001). Szczegółowe zestawienie przedstawiono w tab. 2.

**Tabela 2.** Skład gatunkowy awifauny obserwowanej podczas kontroli; Ch – ścisła ochrona gatunkowa, Ch.cz. – częściowa ochrona gatunkowa (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt); gat.ł – gatunek łowny

Lp.	nazwa polska	nazwa łacińska	forma ochrony		
			ochrona ścista/ częściowa/	Zal. I Dyrektywy Ptasiej	Polska Czerwona Księga Zwierząt
1.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Gat.ł	-	-
2.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	Ch	+	+
3.	Białorzzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Ch	-	-
4.	Bogatka	<i>Parus major</i>	Ch	-	-
5.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	Ch	-	-

6.	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	<b>Gat.I.</b>	-	-
7.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	<b>Ch</b>	-	-
8.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	<b>Ch</b>	-	-
9.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	<b>Ch</b>	-	-
10.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	<b>Ch</b>	-	-
11.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	<b>Ch</b>	-	-
12.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	<b>Gat.I.</b>	-	-
13.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	<b>Ch</b>	-	-
14.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	<b>Ch</b>	-	-
15.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	<b>Ch</b>	-	-
16.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<b>Ch</b>	-	-
17.	Kos	<i>Turdus merula</i>	<b>Ch</b>	-	-
18.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	<b>Ch</b>	-	-
19.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	<b>Gat.I.</b>	-	-
20.	Kukulka	<i>Cuculus canorus</i>	<b>Ch</b>	-	-
21.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	<b>Gat.I.</b>	-	-
22.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	<b>Ch</b>	-	-
23.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	<b>Gat.I.</b>	-	-
24.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	<b>Ch</b>	-	-
25.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	<b>Ch</b>	-	-
26.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<b>Ch</b>	-	-
27.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	<b>Ch</b>	-	-
28.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<b>Ch</b>	-	-
29.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	<b>Ch</b>	-	-
30.	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	<b>Ch</b>	-	-
31.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	<b>Ch</b>	-	-
32.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	<b>Ch</b>	-	-
33.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	<b>Ch</b>	-	-
34.	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	<b>Ch</b>	-	-
35.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	<b>Ch</b>	-	-
36.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	<b>Ch</b>	-	-
37.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	<b>Ch</b>	-	-

38.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	<b>Ch</b>	-	-
39.	Skowronek	<i>Aluda arvensis</i>	<b>Ch</b>	-	-
40.	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	<b>Ch</b>	-	-
41.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	<b>Ch</b>	-	-
42.	Sroka	<i>Pica pica</i>	<b>Ch.cz.</b>	-	-
43.	Szczygieł	<i>Cardeulis cardeulis</i>	<b>Ch</b>	-	-
44.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	<b>Ch</b>	-	-
45.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	<b>Ch</b>	-	-
46.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	<b>Ch</b>	-	-
47.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<b>Ch</b>	-	-
48.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<b>Ch</b>	-	-
49.	Trznadel	<i>Eberiza citrinella</i>	<b>Ch</b>	-	-
50.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	<b>Ch</b>	-	-
51.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	<b>Ch</b>	-	-
52.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	<b>Ch</b>	-	-
53.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	<b>Ch</b>	-	-

Do gatunków szczególnie istotnych dla Polski, a także dla Unii Europejskiej są tzw. **gatunki „kluczowe”**. Zalicza się do nich:

- Gatunki wskazane w Art. 4(1) DP i wymienione w załączniku 1 DP
- Gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001);
- Gatunki SPEC (*Species of European Conservation Concern*) w kategorii 1-3 (BirdLife International 2004);
- Gatunki objęte strefową ochroną miejsc występowania;
- Gatunki o rozpowszechnieniu lęgowym <10% (ocenianym w siatce kwadratów 10x10 km; Sikora i in. 2007);
- Gatunki o liczebności krajowej populacji <1000 par lęgowych.

Gatunki kluczowe, zaobserwowane na inwentaryzowanych wariantach, przedstawiono w tab. 3.

**Tabela 3.** Gatunki kluczowe lęgowe wykazane podczas inwentaryzacji

Kategorie gatunku kluczowego	Liczba gatunków stwierdzonych	Nazwa gatunkowa
Gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt	1	Bączek (VU)
Gatunki objęte strefową ochroną miejsc występowania	0	-
Gatunki o rozpowszechnieniu lęgowym <10%	0	-
Gatunki o liczebności krajowej populacji <1000 par lęgowych	0	-
Gatunki SPEC ( <i>Species of European Conservation Concern</i> ) w kategorii 1-3	3	Kuropatwa (SPEC 3)* Skowronek (SPEC 3)* Szpak (SPEC 3)*
Gatunki wskazane w Art. 4(1) DP i wymienione w załączniku I Rady Europy 79/409/EWG.	1	Bączek

\* SPEC3 - gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym, nie skoncentrowane w Europie

Badany teren jest silnie zurbanizowany i podlega znacznej antropopresji. Znajdują się tutaj jednak enklawy, w których liczba gatunków rzadkich jest wyższa niż na pozostałym obszarze. Właśnie w tych miejscach koncentrują się gatunki wskazane w Art. 4(1) DP i wymienione w Załączniku I Rady Europy 79/409/EWG oraz najrzadsze z gatunków kluczowych - SPEC 2. Gatunki kluczowe SPEC 3 to ptaki charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego, występują one na całym badanym terenie.

## 2.2. Płazy

Jedynym miejscem, gdzie płazy występują masowo, jest rezerwat „Jeziorko Czerniakowskie”. Stwierdzone podczas prac terenowych gatunki płazów są bardzo zróżnicowane pod względem ekologii, środowiska życia czy preferencji względem miejsc rozrodu. Stanowiska płazów zaznaczono na załączonej do niniejszego opracowania mapie nr 2.

**Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*** - jest znacznie mniejsza od traszki grzebieniastej i dlatego zadawała się często mniejszymi zbiornikami wodnymi, jak wysychające latem rowy czy nawet kałuże. Stwierdzono 1 stanowisko z kilkunastoma osobnikami w okolicy rezerwatu.

**Ropucha szara *Bufo bufo*** - rezerwat jest miejscem bardzo dobrze spełniającym wymagania tego gatunku, który najchętniej wybiera głębokie zbiorniki wodne z otwartym lustrem wody. Starorzecze jest miejscem rozrodu ponad 300 osobników tego gatunku.

**Ropucha zielona *Bufo viridis*** - jest wyraźnie rzadsza od ropuchy szarej i związana z dość suchymi środowiskami, najchętniej rozległymi pastwiskami czy murawami. Na miejsca rozrodu najczęściej wybiera płytkie zbiorniki wodne ze skąpą roślinnością lub nawet okresowe kałuże na podtapianych polach. W okolicy rezerwatu zanotowano kilkanaście osobników.

**Grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*** - należy do najpospolitszych płazów krajowych, jakkolwiek ze względu na skryty tryb życia jest rzadko widywana i przez to może uchodzić za rzadką. Zanotowano tylko odgłosy wydawane przez godujące osobniki. Płazy te odzywają się z dna zbiornika wodnego, toteż trudno było określić dokładną liczebność osobników. Można przyjąć, że do godów przystąpiło około 20 osobników w rezerwacie.

**Rzekotka drzewna *Hyla arborea*** - jest jedynym krajowym płazem nadrzewnym. Żyje w bardzo różnorodnych środowiskach lecz najwyższe zagęszczenia zdaje się osiągać w mozaice łąk i luźnych zadrzewień i krzewów. Jako miejsca rozrodu chętnie wykorzystuje niewielkie zbiorniki wodne, jak np. przeżyźnione dołki na łąkach ze stagnującą wodą. Rzekotki są

bardzo rozpowszechnione, ale właściwie nigdzie nie są bardzo liczne. Na badanym terenie zanotowano pojedyncze osobniki.

**Żaba trawna *Rana temporaria*** - jest eurotypowym gatunkiem lądowym, przystępującym do godów często, gdy leży jeszcze śnieg, a większość lusta wody pokrywa lód. Jest dość liczna w wilgotnych środowiskach leśnych i na łąkach, zwłaszcza wzdłuż cieków. Dość często zmienia środowiska lądowe lecz zimuje w wodzie, zagrzebana w mule cieków bądź głębszych stawów. Na terenie badań zanotowano znaczącą ilość osobników tego gatunku. Liczebność szacuje się na ponad 300 osobników.

**Żaba jeziorkowa *Rana lessonae*** - jest pospolitym płazem o typowo ziemnowodnym trybie życia. Ze zbiornikami wodnymi jest związana przez cały okres aktywności, zimuje na lądzie. Mimo ciągłego przebywania w stawach, większość pokarmu zdobywa na lądzie, zazwyczaj na brzegu stawu, gdzie też spędza większość czasu. Zasiedla przede wszystkim stałe, niewielkie zbiorniki wodne. Zanotowano ok. 200-250 osobników.

Status ochronny w/w gatunków płazów jest następujący (tab. 4).

**Tabela 4.** Status ochronny gatunków płazów zinwentaryzowanych na terenie planowanej inwestycji (wg Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419)

Lp.	nazwa polska	nazwa łacińska	forma ochrony			
			ochrona ścisła	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt
1.	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	+	-	+	-
2.	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	+	-	+	-
3.	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	+	-	+	-
4.	żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	w okresie	-	+	-



			od 01.03 do 31.05			
5.	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	+	-	-	-
6.	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	+	-	-	-
7.	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	+	-	-	-

### 2.3. Gady

Zinwentaryzowano jedynie dwa gatunki gadów. Wszystkie gady w Polsce podlegają ochronie ścisłej (wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Zinwentaryzowanymi gatunkami są:

**Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*** – pojedyncze osobniki zanotowano na łąkach pomiędzy trasą Siekierkowską i ulicą Bluszczańską.

**Zaskroniec *Natrix natrix*** – jest to gatunek gada wybitnie związany ze środowiskiem wodnym. Kilka osobników występuje w rejonie rezerwatu.

Należy podkreślić, że inwentaryzacja gadów, w przeciwieństwie do płazów, opiera się na okazjonalnych i trudnych do przewidzenia spotkaniach najczęściej dorosłych osobników. Spotkania te mogą się odbywać w całkowicie przypadkowych miejscach, które zwierzęta penetrują np. w poszukiwaniu pokarmu. Dlatego w przypadku tej grupy zwierząt trudno mówić o stanowisku danego osobnika.

**Miejscem koncentracji herpetofauny jest rezerwat „Jeziorko Czerniakowskie”.**

### 2.4. Ssaki

Fauna ssaków jest dość zaskakująca jak na silnie zurbanizowane centrum. Stwierdzono aż trzy gatunki dużych ssaków . Stwierdzono liczne tropy parzystokopytnych. Szczególnie dziwią licznie zanotowane tropy dzików *Sus scrofa* oraz pojedynczy trop jelenia *Cervus elaphus*. Występowanie saren i dzików na tym terenie jest pochodną znajdującego się nieopodal korytarza migracyjnego - rzeki Wisły i terenów do niej przylegających (Jędrzejewski i in. 2006). Podobny charakter ma obserwacja tropów jelenia. Wyżej

wymienione gatunki należą do licznie występujących na terenie kraju, ale rzadko notowane są w środowisku silnie zurbanizowanym. Pozostałe zinwentaryzowane gatunki również należą do pospolitych tzn. szeroko rozpowszechnionych i najliczniejszych. Najwięcej tropów zarejestrowano w rejonie zaznaczonym na mapie dołączonej do opracowania. Zinwentaryzowane ssaki przedstawiono poniżej:

#### **Rząd: Soricomorpha i Erinaceomorpha**

Jeż *Erinaceus* sp. – licznie występuje w okolicach Kopca Czerniakowskiego

Kret *Talpa europea* – gatunek bardzo licznie występujący na terenach łąkowych

#### **Rząd: Drapieżne (Carnivora)**

Łasica *Mustela nivalis* – gatunek najliczniejszy wśród ssaków drapieżnych, spotykany tutaj we wszystkich środowiskach; zinwentaryzowano ślady obecności 6 osobników, ale niewątpliwie jest ich więcej

Lis *Vulpes vulpes* – tropy notowano na całym terenie, nie zinwentaryzowano natomiast nory

#### **Rząd: Zającokształtne (Lagomorpha)**

Zając szarak *Lepus europeus* – zaobserwowano tylko jednego osobnika

#### **Rząd: Parzystokopytne (Artiodactyla)**

Dzik *Sus scrofa* – zanotowano ślady kilku osobników, głównie w okolicy rezerwatu; najprawdopodobniej były to zwierzęta migrujące wzdłuż Wisły

Sarna *Capreolus capreolus* – liczne tropy przy rezerwacie

Jeleń *Cervus elaphus* – zanotowano pojedynczy trop; najprawdopodobniej było to zwierzę migrujące wzdłuż Wisły.

#### **Rząd: Gryzonie (Rodentia)**

Wiewiórka – główne miejsce występowania tego gatunku to Kopiec Czerniakowski

Wśród zarejestrowanych gatunków ssaków tylko 1 znajduje się pod całkowitą ochroną gatunkową, a jedynie kret pod ochroną gatunkową częściową. Brakuje gatunków rzadkich i objętych konwencjami międzynarodowymi, w tym Dyrektywą Siedliskową. Status ochronny zinwentaryzowanych ssaków przedstawiono w tab. 5.

**Tabela 5.** Status ochronny gatunków zinwentaryzowanych na terenie planowanej inwestycji (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i Dyrektyw Rady 92/43/EWG); Pczkz – Polska czerwona księga zwierząt

Rząd/Rodzina	Gatunek	Forma ochrony	Zał. II i IV DS	Pczkz
<b>Rząd: Lagomorpha</b>				
zajacowate Leporidae	zając <i>Lepus europaeus</i>	gatunek łowny	-	-
<b>Rząd: Drapieżne Carnivora</b>				
psowate Canidae	lis <i>Vulpes vulpes</i>	gatunek łowny	-	-
	łasica <i>Mustela nivalis</i>	ochrona ścisła	-	-
<b>Rząd: Artiodactyla</b>				
świniowate Suidae	dzik <i>Sus strofa</i>	gatunek łowny	-	-
jeleniowate Cervidae	jeleń <i>Cervus elaphus</i>	gatunek łowny	-	-
	sarna <i>Capreolus capreolus</i>	gatunek łowny	-	-
<b>Rząd: Erinaceomorpha</b>				
jeżowate Erinaceidae	jeż <i>Erinaceus</i> sp.	ochrona ścisła	-	
<b>Rząd: Soricomorpha</b>				
kretowate Talpidae	kret <i>Talpa europaea</i>	ochrona częściowa	-	-
<b>Rząd: Rodentia</b>				
wiewiórkowate Sciuridae	wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	ochrona ścisła	-	-

### 3. Ocena oddziaływania inwestycji

#### Awifauna

Potencjalnym zagrożeniem dla lęgowej awifauny przy realizacji inwestycji liniowych jest utrata miejsc lęgowych poprzez bezpośrednie zniszczenie stanowiska, hałas zniechęcający ptaki do osiedlania się blisko inwestycji oraz postępująca urbanizacja, która

powoduje wypieranie najbardziej płochliwych gatunków. Wymienione zagrożenia mogą skutkować spadkiem ogólnej liczby gatunków lęgowych, jak i zmniejszeniem się liczby osobników w obrębie poszczególnych gatunków. Na badanym terenie miejsca występowania licznych i cennych gatunków ptaków znajdują się w znaczącej odległości od przyszłego pasa drogowego. Wpływ inwestycji na awifaunę lęgową może występować tylko w okolicy rezerwatu „Jeziorko Czerniakowskie”. Głównymi zagrożeniami są płoszenie i obniżenie poziomu wody wpływające na ewentualną zmianę warunków siedliskowych. Odpowiednie zabezpieczenia w postaci nadzoru ornitologicznego, obsadzenia terenu, usypaniu wału ziemnego lub zastosowanie ekranów akustycznych oraz ograniczenia czasu prowadzenia prac w tym rejonie do okresu polęgowego (od września do marca) zapewni minimalizację negatywnego oddziaływania. Pozostała część inwestycji nie wymaga specjalnych zabiegów ochronnych, ponieważ awifauna lęgowa jest tu uboga. „Kopiec Czerniakowski” otoczony zabudową (przez co już silnie narażony na antropopresję) jest zlokalizowany poza obszarem oddziaływania inwestycji.

## **Herpetofauna**

Zagrożenie dla płazów stwarzają na całym terenie tylko prace prowadzone w otulinie rezerwatu. Bezpośrednio narażony na zniszczenie jest jeden zbiornik wodny będący miejscem rozrodu ropuchy zielonej, żaby trawnej i traszki zwyczajnej. Bardzo ważne, aby inwestycja nie spowodowała obniżenia poziomu wód gruntowych (Kurek . Wykonanie odpowiednich zabezpieczeń na etapie budowy i eksploatacji zminimalizuje ewentualne niekorzystne oddziaływanie.

### **Zaleca się następujące działania minimalizujące na etapie budowy:**

- ogrodzenie miejsca rozrodu od strony placu budowy w okolicy rezerwatu. Na etapie budowy ogrodzenie powinno być wkopane na głębokość min. 15 cm, oczko siatki nie powinno przekraczać 0,5 cm. Ponadto, należy wykonać przewieszkę zwróconą na zewnątrz placu budowy. Zakończenie ogrodzenia należy formować w kształcie litery „U” (Kurek 2010; Kurek i in. 2011). Ogrodzenie ma na celu wykluczenie możliwości przejazdu maszyn, ruchu robotników czy składowania materiałów budowlanych, które mogłyby zagrażać godującym czy świeżo przeobrażonym płazom. Ogrodzenie ma zapobiegać przedostawaniu się płazów na plac budowy. W celu minimalizacji ryzyka

uwięzienia płazów w obrębie ogrodzenia, zaleca się jego wykonanie w okresie 1 listopada - 10 marca. Gdyby nie było to możliwe, konieczna jest szczegółowa kontrola ogrodzonego odcinka przez nadzór herpetologiczny i przeniesienie wszystkich gadów i płazów poza ogrodzenie;

- ograniczenie zakresu prac do niezbędnego minimum, tak aby pozostawić stanowisko w możliwie nie zmienionym stanie. Dotyczy to zwłaszcza stanowisk o charakterze liniowym, jak np. rowy melioracyjne, na których będą budowane przepusty, a także stanowisk, które znajdują się na granicy oraz w obrębie linii rozgraniczających, ale nie będą likwidowane.

## **Ssaki**

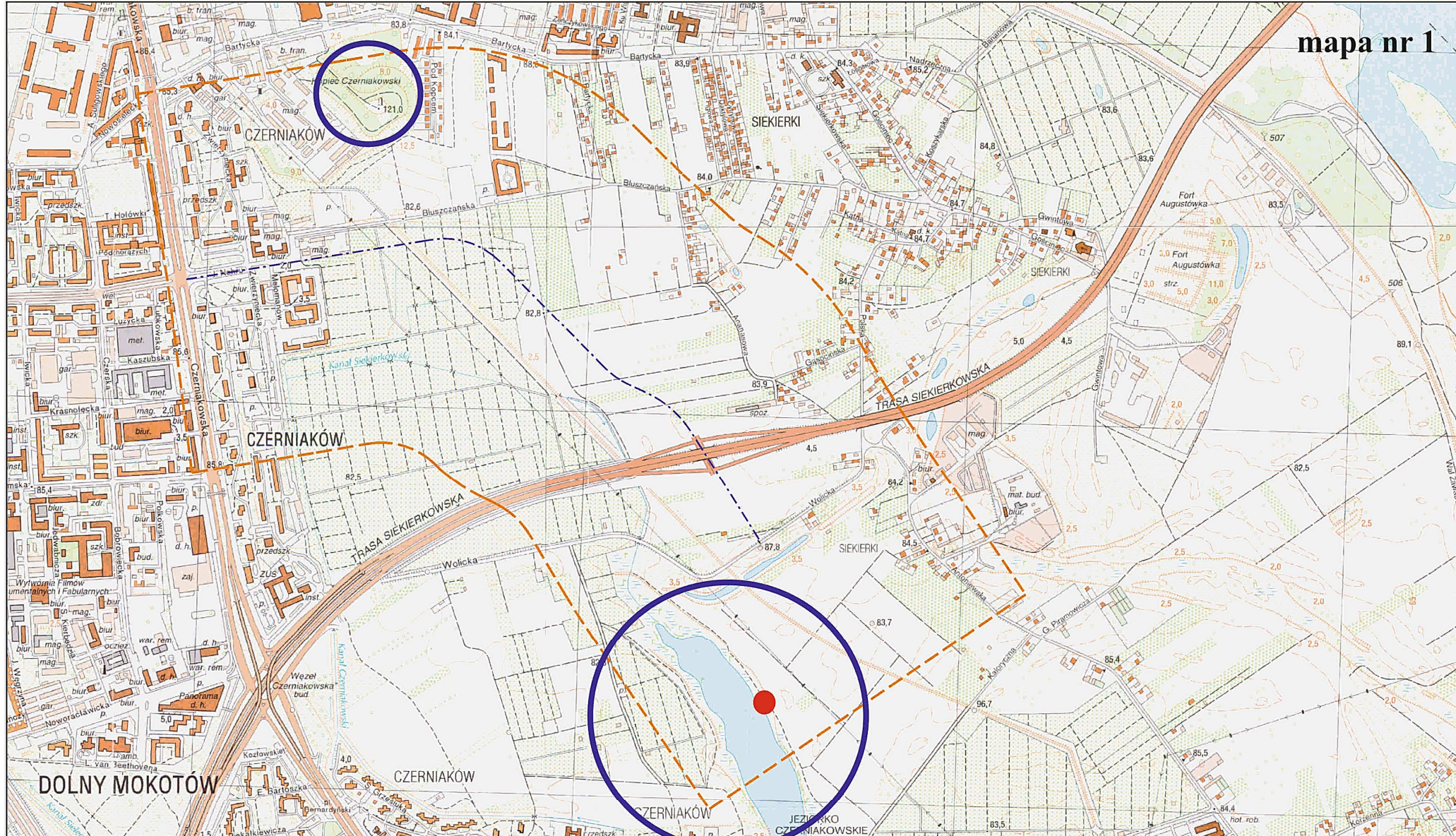
Teriofauna nie jest w żaden sposób zagrożona przez planowaną inwestycję. Teren inwestycji należy do ubogich i silnie zurbanizowanych. Notowane ssaki parzystokopytne należały do migrantów. Jeśli wystąpi efekt bariery uniemożliwiający przemieszczanie się ssakom w kierunku zachodnim, należy w tym wypadku traktować to zjawisko pozytywnie. Niekorzystne jest wnikanie zwierząt w głąb miasta. Brak takiej możliwości (mimo, że utrudnia dyspersję) ogranicza także możliwość ewentualnych kolizji.

## **4. Podsumowanie**





Teren inwestycji jest poddany silniej antropopresji. Obszar zurbanizowany nie posiada wielu walorów przyrodniczych. Enklawami są rezerwat „Jeziorko Czerniakowskie” i w mniejszym stopniu „Kopiec Czerniakowski”. Planowana inwestycja przy zastosowaniu środków minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko nie będzie wpływać niekorzystnie na lokalnie występującą faunę. Jedyne miejsce, gdzie takie zabiegi będą niezbędne, jest otulina rezerwatu znajdująca się w południowej części planowanej inwestycji.

## 5. Bibliografia

1. Berger L. 2000. Płazy i gady. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa-Poznań.
2. BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge, UK.
1. Chylarecki P., Jawińska D. 2007. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych – Raport z lat 2005-2006. Warszawa: OTOP.
2. Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
3. Dyrektywa Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa 79/409/EWG
4. Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt - kręgowce. PWRiL, Warszawa.
5. Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K., Zawadzka B. 2006. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. ZBS PAN, Białowieża.
6. Juszcyk W. 1987. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
7. Kurek R. T. 2010. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach. Pracownia na rzecz wszystkich istot, Bystra.
8. Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Pracownia na rzecz wszystkich istot, Bystra.
9. Luniak M., Kozłowski P., Nowicki W., Plit J., 2001, Atlas Warszawy. Z. 8, Ptaki Warszawy 1962-2000, IGiPZ PAN, Warszawa, 179 s.
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419)
11. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
12. Tomiałojć L. 1980a. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. Not. Orn. 21: 33–54.
13. Tomiałojć L. 1980b. Podstawowe informacje o sposobie prowadzenia cenzusów z zastosowaniem kombinowanej metody kartograficznej. Not. Orn. 21: 55-62.



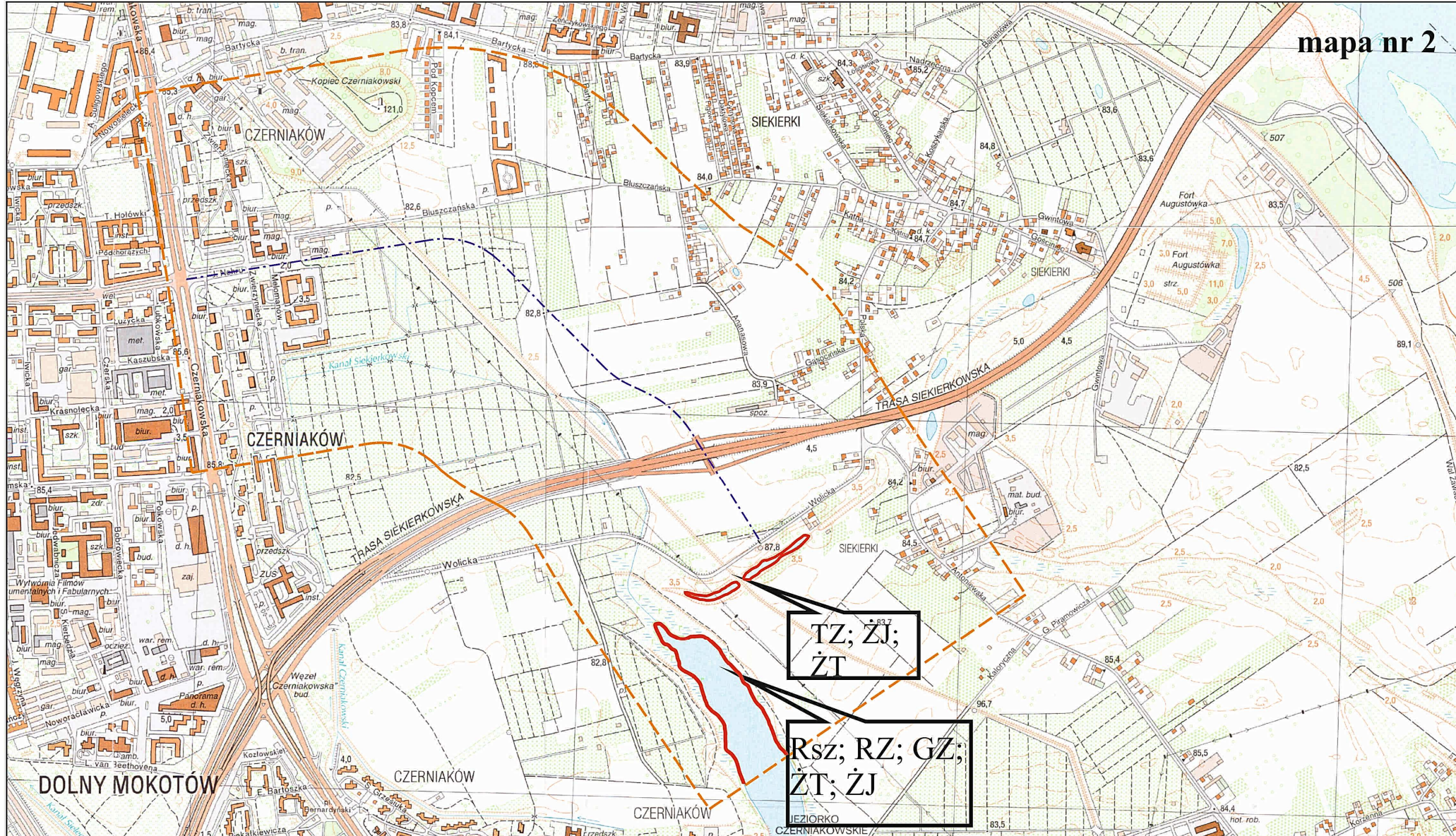
LEGENDA

-  - projektowana ul. Czerniakowska Bis ETAP I
-  - granica obszaru do zinwentaryzowania
-  - stanowisko bączka *Ixobrychus minutus*
-  - miejsce koncentracji awifauny lęgowej



**TRANSPROJEKT GDAŃSKI sp. z o.o.**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA W WARSZAWIE




Nazwa i adres obiektu:	BUDOWA UL. CZERNAKOWSKIEJ-BIS etap I				Nr egz.
Obiekt:	ULICA				Skala:
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY				1 : 10000
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Nr rys. 1
Projektant:	mgr inż. Edward Kowalczyk	5380/Gd/92	drogi		Data:
Opracował:	mgr inż. Andrzej Pawlos		drogi		Nr proj. PD-592
Sprawdzający:					Plik:



TZ; ŻJ;  
ŻT

Rsz; RZ; GZ;  
ŻT; ŻJ

LEGENDA

-  - projektowana ul. Czerniakowska Bis ETAP I
-  - granica obszaru do zinventaryzowania
-  - stanowiska plażów

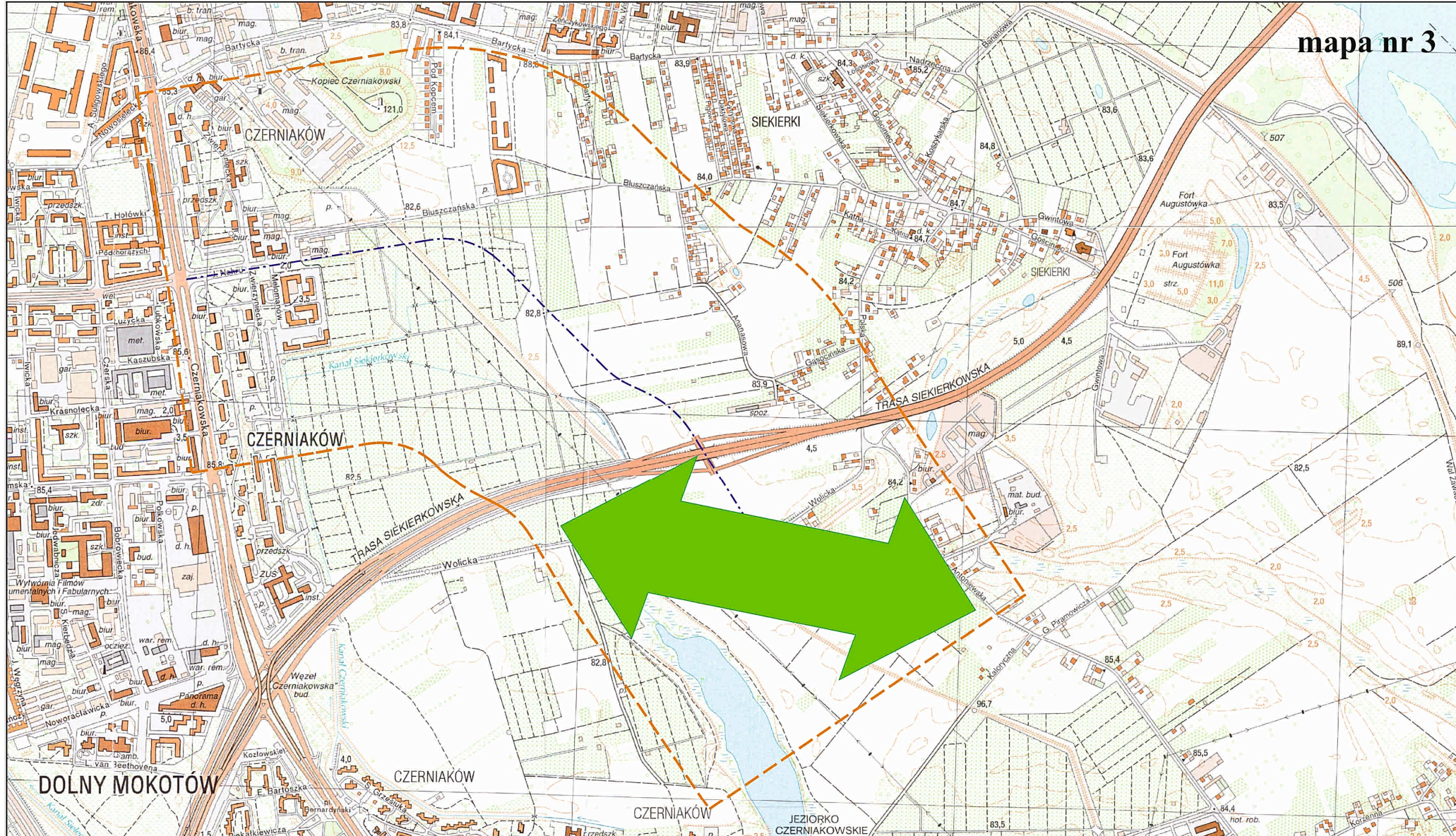
- TZ - traszka zwyczajna
- Rsz - ropucha szara
- RZ - ropucha zielona
- GZ - grzebiuszka ziemna
- RzD - rzekotka drzewna
- ŻT - żaba trawna
- ŻJ - żaba jeziorkowa



**TRANSPROJEKT GDAŃSKI sp. z o.o.**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA W WARSZAWIE

Nazwa i adres obiektu:	BUDOWA UL. CZERNIAKOWSKIEJ-BIS etap I				Nr egz.
Obiekt:	ULICA				Skala:
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY				1 : 10000
Projektant:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Nr rys. 1
Opracował:	mgr inż. Edward Kowalczyk	5380/Gd/92	drogi		Data:
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Pawlos		drogi		Nr proj. PD-592
					Plik:





LEGENDA

- projektowana ul. Czerniakowska Bis ETAP I
- granica obszaru do zinwentaryzowania



- miejsce koncentracji tropów ssaków



**TRANSPROJEKT GDAŃSKI sp. z o.o.**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA W WARSZAWIE

Nazwa i adres obiektu:	BUDOWA UL. CZERNIAKOWSKIEJ-BIS etap I				Nr egz.
Obiekt:	ULICA				Skala:
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY				1 : 10000
Projektant:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Nr rys. 1
Opracował:	mgr inż. Edward Kowalczyk	5380/Gd/92	drogi		Data:
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Pawlos		drogi		Nr proj. PD-592
					Plik:

## Raport dotyczący oceny chiropterologicznej wariantu drogi Warszawa-Czerniakowska BIS

Nietoperze są grupą gatunków ssaków o wysokim statusie ochronnym. Wynika to z rzadkości wielu gatunków oraz z zagrożeń, jakie na nie czyhają. Jako zwierzęta o bardzo niskim potencjale reprodukcyjnym (najczęściej 1 młode/rok/samicę) i ryzykownym trybie życia, są one podatne na zagrożenia związane z ich śmiertelnością (chemizacja rolnictwa i leśnictwa, drapieżnictwo, niszczenie kryjówek letnich i schronień zimowych, kolizje z turbinami wiatrowymi i samochodami). Natomiast wzrost liczebności populacji może następować jedynie powoli. Ze względu na to nietoperze wymagają podjęcia kompleksowych działań ochronnych, obejmujących ochronę samych zwierząt, ich kryjówek oraz kluczowych dla nich siedlisk. Z uwagi na to, uwzględnia je coraz częściej i ze szczególnym naciskiem, we wszelkich opracowaniach dotyczących ryzyka oddziaływania na środowisko inwestycji, w inwentaryzacjach przyrodniczych i badaniach monitoringowych. Niestety nie jest to grupa łatwa do badania, głównie dzięki nocnemu i skrytemu trybowi życia.

**Tabela 1.** Lista gatunków potencjalnie możliwych do stwierdzenia w rejonie terenu inwestycji. Gatunki o podwyższonym statusie ochronnym zostały pogrubione (Głowaciński red. 2001; Sachanowicz, Ciechanowski 2008).

Gatunek nietoperza	Status według Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt	Status według Dyrektywy siedliskowej	Potwierdzenie występowania
Nocek Natterera		LR1c	Brak
Nocek wąsatek		LR1c	Brak
Nocek Brandta		LR1c	Brak
Nocek rudy		LR1c	Nasłuchy
<b>Nocek łydkowłosy</b>	<b>EN</b>	<b>VU</b>	Brak
<b>Mroczek posrebrzany</b>	<b>LC – nieustalone ryzyko</b>	<b>LR1c</b>	Nasłuchy
<b>Mroczek pozłocisty</b>	<b>NT – niższego ryzyka</b>	<b>LR1c</b>	Brak
Mroczek późny		LR1c	Nasłuchy

Karlik malutki		LR1c	Brak
Karlik drobny		LR1c	Brak
Karlik większy		LR1c	Nasłuchy
Borowiec wielki		LR1c	Nasłuchy
<b>Borowiaczek</b>	<b>VU</b>	<b>LRnt</b>	<b>Brak</b>
Gacek brunatny		LR1c	Obserwacje
Gacek szary		LR1c	Obserwacje
<b>Mopek</b>		<b>VU</b>	<b>Brak</b>

### **Cel pracy i metody**

Skupiono się na obserwacjach mających na celu waloryzację chiropterologiczną wariantu i wybór rozwiązań minimalizujących niekorzystny wpływ inwestycji na każdym odcinku oraz wyznaczenie miejsc szczególnie istotnych dla nietoperzy na całym obszarze inwestycji. Wzdłuż wariantu dokonano podziału na cztery odcinki różniące się charakterem siedlisk:

- **1 – odcinek z wysoką zabudową miejską - tereny średnio atrakcyjne dla nietoperzy,**
- **2 – odcinek z szerokim pasem starych, ekstensywnie użytkowanych i opuszczonych działek rekreacyjnych - tereny średnio atrakcyjne dla nietoperzy,**
- **3 – tereny otwarte - tereny o małej atrakcyjności dla nietoperzy,**
- **4 - stawy przy ul. Wolickiej, Jezioro Czerniakowskie i otoczenie - tereny bardzo atrakcyjne dla nietoperzy (Mapa 1.).**

### **Okres zbierania danych**

Obserwacje na potrzeby tego raportu przeprowadzono w okresie kwiecień-październik 2012 i objęły one fenologiczne okresy życia nietoperzy: wędrówek wiosennych, rozrodu, dyspersji po sezonie rozrodczym, wędrówek jesiennych i początku hibernacji. W tym okresie przeprowadzono 6 kontroli terenu:

- w maju – rekonesans i aktywność wiosenna,
- w czerwcu - kontrola aktywności nietoperzy i poszukiwanie kryjówek letnich,
- w lipcu - kontrola aktywności nietoperzy i poszukiwanie kryjówek letnich,

- w sierpniu - kontrola aktywności nietoperzy,
- we wrześniu - kontrola aktywności nietoperzy,
- w październiku - kontrola potencjalnych kryjówek zimowych.

### **Wybór transektu**

Na podstawie dostarczonej przez inwestora mapy terenu przyszłej inwestycji oraz wizji lokalnej w terenie, zaprojektowano trasę transektu. Przebieg transektu miał na celu:

- reprezentatywne pokrycie całego obszaru inwestycji, wzdłuż wyznaczonego wariantu trasy,
- umożliwienie przemieszczania się pieszo po wyznaczonej trasie,
- wybór miejsc prawdopodobnej koncentracji aktywności nietoperzy.

Obserwacje aktywności nietoperzy prowadzono wyłącznie metodami nieinwazyjnymi, poprzez bierne nasłuchy aktywnych nietoperzy.

### **Sprzęt**

Do nasłuchów i rejestracji użyto detektorów Petterson D-100 i Anabat SD-2. Zastosowanie detektorów heterodynowych w połączeniu z nasłuchem szerokopasmowym (frequency division) pozwoliło ustalić intensywność przelotów podstawowych rodzajów nietoperzy opisanych w tekście: *Eptesicus serotinus* = mroczek późny, *Myotis* sp. = nocek (rudy lub 8 innych gatunków), *Nyctalus noctula* = borowiec wielki, *Pipistrellus nathusii* = karlik większy.

Ze względu na charakter sygnałów echolokacyjnych krajowych gatunków nietoperzy niemożliwe lub bardzo trudne jest oznaczenie do gatunku nocków, zwłaszcza, kiedy występują licznie. W przypadku rodzaju gacek sp., sonar jest na tyle słaby, że wykrywalny jest w detektorze warunkowo - jedynie z odległości kilku metrów. Pozostałe wymienione gatunki/taksony nietoperzy są dobrze słyszalne w detektorze z kilkudziesięciu, a nawet kilkuset metrów (borowiec wielki).

Zastosowana metoda nie ma charakteru ilościowego, uzyskane wyniki są miarą aktywności (intensywności) przelotów, a nie bezpośrednio liczebnością poszczególnych kategorii nietoperzy.

### **Czas nasłuchu**

Nasłuchy prowadzono w godzinach wieczornego szczytu aktywności nietoperzy - od zmierzchu przez ok. 4 godziny. W celu zwiększenia czytelności wyników, przedstawiono je jako szacunkowe liczby przelotów/h. Dane z transektów także przeliczono na liczbę przelotów na godzinę.

## Klasyfikacja wyników

Wyniki dotyczące wszystkich odnotowanych w danym punkcie nietoperzy sumowano i uzyskane miary intensywności przelotów pogrupowano w kategorie:

0-19/h – bardzo niska (bez komentarza),

20-39/h – niska (komentarz),

40-59/h – średnia (komentarz),

60-99/h – wysoka (zalecenia dla inwestora),

> 100/h – bardzo wysoka (zalecenia dla inwestora).

## Poszukiwanie miejsc hibernacji i kolonii rozrodczych nietoperzy

Dokonano oceny wszystkich nieruchomości i kontroli obiektów nadających się jako kryjówek nietoperzy. Nie znaleziono większych nieogrzewanych piwnic w budynkach ani żadnych podziemnych obiektów militarnych, mogących zapewnić dogodne warunki do zimowania nietoperzy. Skontrolowano kilka piwnic przydomowych, do których udało się wejść. Drogą wywiadu wśród lokalnej ludności próbowano ustalić obecność nietoperzy.

Poszukiwanie kryjówek nietoperzy jest mało efektywne ze względu na niedostępny charakter takich miejsc np. dziupli drzew, szczelin i przewodów wentylacyjnych budynków, jak też brak zgody właścicieli obiektów na ich kontrolę.

## WYNIKI I WNIOSKI

Tabela 2. Wyniki monitoringu detektorowego na powierzchni inwestycyjnej Warszawa Czerniakowska.

Nr odcinka	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	12E	0	6E, 6N	0	6E	0
2	6M, 6G	8E	12E, 12M	6E	18E	12E
3	0	4N	0	12E, 6N	6E	0
4	<b>60M, 24N, 18P</b>	<b>120M, 40E, 12P</b>	<b>102M, 20E, 12N</b>	<b>240M, 30N, 6E</b>	<b>180M, 40P, 24N</b>	<b>30M, 12E</b>

Symbole oznaczają: E – *Eptesicus serotinus* = mroczek późny, M – *Myotis* sp. = nocek (rudy lub 8 innych gatunków), N – *Nyctalus noctula* = borowiec wielki, P – *Pipistrellus* sp. = karlik (w większości karlik większy, G – *Plecotus* sp. gacek brunatny/szary).

## Poszukiwanie miejsc hibernacji nietoperzy

W październiku 2012 roku przeprowadzono kontrolę miejsc potencjalnego zimowania nietoperzy na terenie inwestycji. Dokonano objazdu lokalnych nieruchomości i kontroli obiektów nadających się jako kryjówek nietoperzy. Nie znaleziono większych dogodnych

nieogrzewanych piwnic w budynkach ani podziemnych obiektów militarnych. Większość kontrolowanych obiektów była słabo izolowana termicznie i narażona na przemarzanie podczas zimowych mrozów.

**Nie znaleziono zimujących nietoperzy, ani obiektów, które mogłyby spełniać warunki konieczne do pomyślnej hibernacji.**

#### **Poszukiwanie kolonii rozrodczych**

Przeprowadzono wywiad wśród lokalnej ludności, ale nie udało się stwierdzić obecności kolonii rozrodczych nietoperzy w budynkach mieszkalnych ani gospodarczych. Ze względu na częstość stwierdzeń, bliskość kolonii rozrodczych karlików i innych gatunków nietoperzy jest bardzo prawdopodobna.

**Przy waloryzacji wzięto pod uwagę:**

- 1. Ryzyko utraty i fragmentacji siedlisk w związku z ich likwidacją bądź silną, niekorzystną ich zmianą, wynikającą z realizacji inwestycji.**
- 2. Aktywność nietoperzy, w tym wyznaczenie miejsc szczególnie ważnych dla nietoperzy.**
- 3. Przecięcie przez wariant drogi, korytarzy przelotu nietoperzy i szlaków dolotu do miejsc szczególnie atrakcyjnych dla nietoperzy (żerowisk, wodopojów, potencjalnych zimowisk, kryjówek letnich).**

- 1. Ryzyko utraty siedlisk w związku z ich likwidacją bądź silną, niekorzystną ich zmianą, wynikającą z realizacji inwestycji** okazało się najwyższe w przypadku odcinka 4. Wzdłuż tego odcinka wariantu odnotowywano średnią i wysoką aktywność nietoperzy. Były to głównie żerujące nocki rude, mroczyki późne, borowce wielkie oraz karliki.
- 2. Miejscem o najwyższej atrakcyjności dla nietoperzy, na które może wpływać planowana inwestycja** okazało się Jezioro Czerniakowskie. Stwierdzono tam masowo żerujące i koncentrujące się nietoperze, osiągające bardzo wysokie poziomy aktywności: borowce wielkie, nocki rude, mroczyki późne, karliki. Drugim, co do ważności obszarem wysokiej aktywności nietoperzy okazały się stawy (Mapa 1).
- 3. Przecięcie przez warianty drogi korytarzy przelotu nietoperzy i szlaków przelotów do miejsc szczególnie atrakcyjnych dla nietoperzy (żerowisk, wodopojów, potencjalnych zimowisk, kryjówek letnich).** Najwięcej takich miejsc wytypowano na 4 odcinku wariantu – przeloty wzdłuż stawu, w poprzek drogi. Jest

bardzo prawdopodobne, że nietoperze dolatują do wodopoju i na żerowiska nad stawami i Jeziorem Czerniakowskim z dużego obszaru (np. borowce wielkie), a także przelatują pomiędzy tymi akwenami, funkcjonującymi jako system.

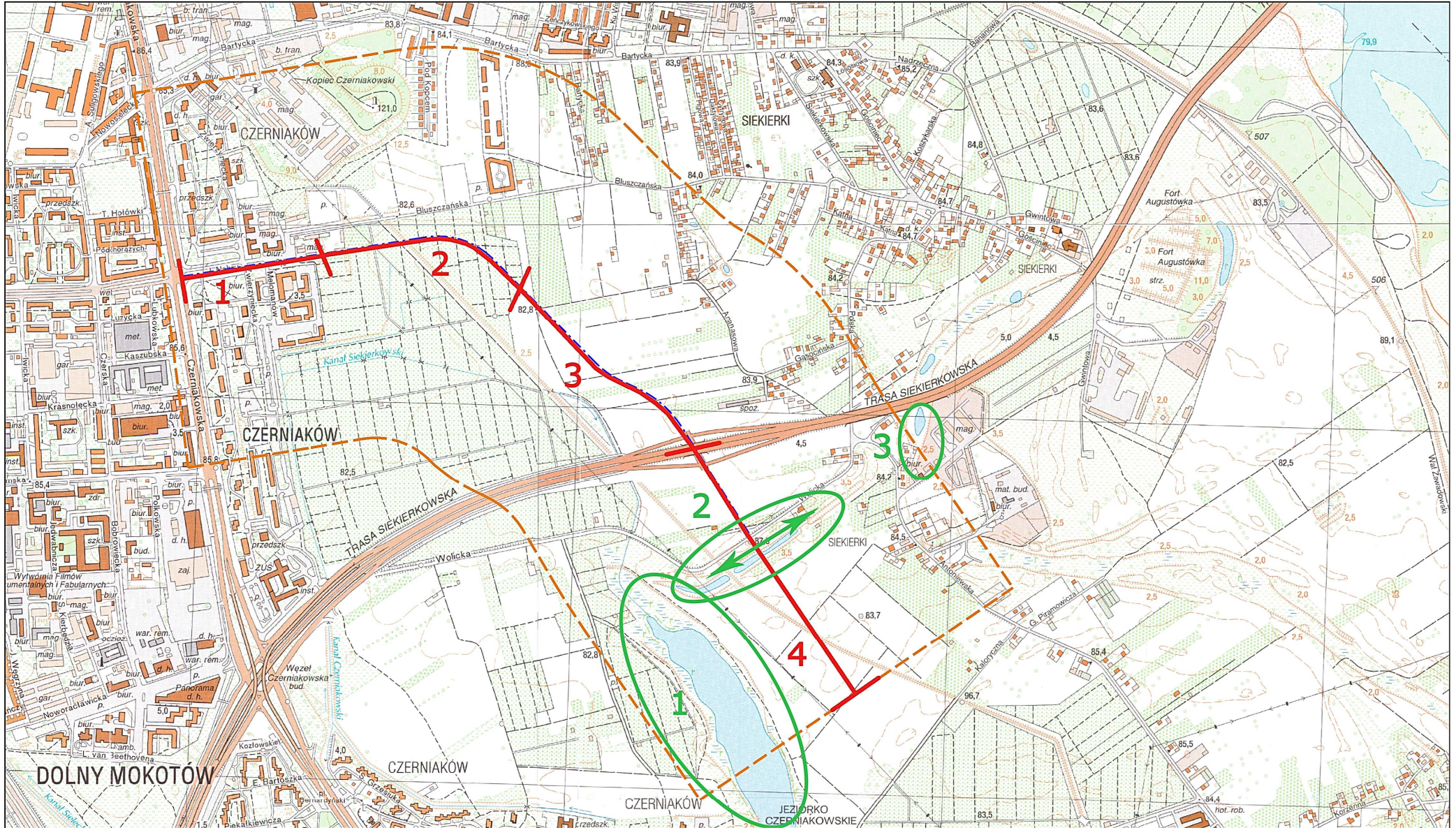
### **Działania minimalizujące niekorzystny wpływ drogi na etapie budowy i eksploatacji**

W miejscu pasa drogowego trwałe przebywanie nietoperzy jest praktycznie niemożliwe ze względu na to, że są to pozbawione kryjówek otwarte powierzchnie. Prace powinny być prowadzone w ciągu dnia, kiedy to obecność nietoperzy na terenie inwestycji jest nieprawdopodobna. W trakcie eksploatacji drogi ryzyko może być większe. W celu jego zmniejszenia można tylko wprowadzić zapisy o:

- nie zalesianiu i nie zadrzewianiu terenów wokół drogi w tym szczególnie nie zalecane jest tworzenie alei drzew biegnących i dochodzących prostopadle do drogi.
- ze względu na zakończenie tego etapu planowanej inwestycji na ul. Wolickiej, działania związane z zabezpieczeniem przelotów nietoperzy przy stawach i Jeziorze Czerniakowskim (odcinek 4) nie są wymagane.

Łódź, 30.11.2012

dr Janusz Hejduk



LEGENDA

- - - - projektowana ul. Czerniakowska Bis ETAP I
- - - - granica obszaru do zinventaryzowania
- 1 / 2 / 3 / 4 - odcinki wariantu drogi
- 1 / 2 / 3 - strefy najwyższej aktywności nietoperzy

Mapa 1. Waloryzacja chiropterologiczna odcinka projektowanej ul. Czerniakowskiej Bis



**TRANSPROJEKT GDAŃSKI sp. z o.o.**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA W WARSZAWIE

Nazwa i adres obiektu:	BUDOWA UL. CZERNIAKOWSKIEJ-BIS etap I				Nr egz.
Obiekt:	ULICA				Skala:
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY				1 : 10000
Projektant:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Nr rys. 1
Opracował:	mgr inż. Edward Kowalczyk	5380/Gd/92	drogi		Data:
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Pawlos		drogi		Nr proj. PD-592
					Plik: