

Dziekanów Leśny, 25 stycznia 2010

Waloryzacja przyrodnicza wariantów lokalizacji Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie

1. Cel opracowania.

Niniejsze opracowanie wykonano w celu porównania walorów przyrodniczych czterech wariantów lokalizacji Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie. Szczególną uwagę zwrócono na obecność siedlisk chronionych gatunków zwierząt oraz na znaczenie poszczególnych miejsc dla zachowania łączności ekologicznej. Waloryzacja ta może zostać wykorzystana podczas oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na lokalną przyrodę.

2. Tereny objęte waloryzacją.

Opracowanie dotyczy czterech wariantów lokalizacji ZTPO w Krakowie:

- „**Rybitwy KZG**” (Garbarnia), Kraków Rybitwy przy ul. Półłanki.
- „**Kujawy**”, Kraków Pleszów przy ul. Dymarek.
- „**EC Łęg**”, przy ul. Ciepłowniczej/Szafrąnskiej.
- „**Giedroycia**”, Kraków Pleszów przy ul. Giedroycia.

Położenie tych terenów przedstawiają Załączniki graficzne nr 1-4.

3. Metodyka.

Prace terenowe wykonano w dniach 2-3 stycznia 2010 roku. Warunki pogodowe były typowo zimowe. Temperatura od -5 do -2°C . Wiatr słaby/średni W. Zachmurzenie 8/8. Przelotne opady śniegu. Widoczność dobra (1-2km). Grubość pokrywy śnieżnej sięgała 20cm.

Waloryzacją przyrodniczą objęto obszary leżące w odległości do 1 km od miejsca lokalizacji planowanego przedsięwzięcia. W przypadku lokalizacji „Rybitwy KZG”, której otoczenie charakteryzuje się szczególnym nagromadzeniem stanowisk o wysokiej wartości przyrodniczej (według opracowania pt. Atlas Roślinności Rzeczywistej Krakowa (Dubiel, Szwagrzyk 2008)), zasięg waloryzacji rozszerzono do 1,5-2km.

Do oceny walorów przyrodniczych poszczególnych lokalizacji zastosowano metodę siedliskową. Metoda ta sprowadza się do wyszukiwania siedlisk odpowiednich dla gatunków o wysokim priorytecie ochronnym – gatunków kluczowych w ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (czyli gatunków „dyrektywowych”, rzadkich i zagrożonych). W waloryzacji uwzględniono również trznadla, czarnogłówkę i sikorę ubogą, których krajowe populacje od pewnego czasu notują tendencje spadkowe (na podstawie wyników Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych), pliszkę żółtą i pokląskwę – ptaki charakterystyczne dla awifauny zbiorowisk łąkowych – oraz kilka gatunków zwierzyny łownej, której występowanie ma duże znaczenie dla zachowania różnorodności biotycznej.

Wytypowano ‘obiekty przyrodnicze’ – elementy krajobrazu wyróżniające się w obrębie tła ekologicznego (takie jak łąka, las, rzeka, staw), mogące zawierać siedliska gatunków chronionych. Sam teren planowanej inwestycji określono jako „obiekt zero”. Następnie, w terenie, w ramach wizji lokalnej, skontrolowano te obiekty, sprawdzając, siedliska których gatunków tam występują. Przyjęto, że obecność w danym miejscu siedliska gatunku chronionego jest jednoznaczna z zajęciem tego siedliska przez dany gatunek, a tym samym z występowaniem tego gatunku w danym miejscu. Dla każdego obiektu przyrodniczego przygotowano listę gatunków zwierząt, których siedliska tam stwierdzono.

Na koniec dokonano porównania poszczególnych lokalizacji kierując się obiektywnymi kryteriami, takimi jak bogactwo gatunkowe, występowanie pewnych gatunków zwierząt czy znaczenie danego terenu dla zachowania łączności ekologicznej. Zastosowano też całkowicie subiektywne kryterium – ‘wrażenie naturalności przyrody’ wywierane przez dane miejsce na obserwatorze, które pozwala ocenić środowisko przyrodnicze w sposób bardziej kompletny niż analiza jego elementów składowych.

4. Wyniki waloryzacji.

4.1. Lokalizacja „Rybitwy KZG”

Tło ekologiczne: teren planowanego przedsięwzięcia od strony północnej otaczają tereny rolnicze (pola uprawne i łąki kośne lub spasane) i osiedla, od wschodu i południa tereny zainwestowane (głównie hale różnych firm logistycznych), zarośla i ugory, a od strony wschodniej – ugory i łąki.

Ogółem w obrębie tego terenu wytypowano 9 obiektów przyrodniczych plus ‘obiekt zero’. Lokalizację tych obiektów przedstawia Załącznik graficzny nr 1.

4.1.1. Obiekt „Zero”

Teren inwestycji leży na terenie dawnej garbarni. Cały teren jest wybetonowany.

Szata roślinna: praktycznie brak.

Nie ma tutaj zbiorowisk roślinnych lub zbiorników wodnych mogących stanowić siedliska dla chronionych gatunków zwierząt. Stare i zniszczone zabudowania przemysłowe stanowią

dobre siedlisko dla **kuny domowej** (Tab. 1). Potencjalnie mogą się tutaj osiedlać **nietoperze**. Na budynkach znajdują się dobre miejsca lęgowe dla **jerzyków** i **pustulek** (Tab. 2).

4.1.1.1. Waloryzacja przyrodnicza

Teren przedsięwzięcia potencjalnie jest wartościowym miejscem lęgów **pustulki** i **jerzyka**. Poza tym jego wartość przyrodnicza jest bardzo niska.

4.1.1.2. Skutki dla flory i fauny wynikające z zajęcia terenu przez przedsięwzięcie

Ewentualne wyburzenie części starych budynków na terenie inwestycji potencjalnie może wiązać się ze zniszczeniem miejsc gniazdowania jerzyka i pustulki. Ponieważ cały obszar jest zagospodarowany inwestycyjnie i praktycznie pozbawiony roślinności, realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zniszczenia siedlisk innych cennych gatunków zwierząt.

Tabela 1. Lista gatunków **ssaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Rybitwy KZG**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem . ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; CZĘŚĆ: gatunek objęty ochroną częściową; ŁOW: gatunek chroniony jako łowny; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bóbr <i>Castor fiber</i> | CZĘŚĆ | | X | | | | | | | X | |
| 2 | Wydra <i>Lutra lutra</i> | CZĘŚĆ, ZAGR | | X | | | | | | | X | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Norka amerykańska <i>Mustela vison</i> | ŁOW | | X | X | | | | | | X | |
| 4 | Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i> | ŁOW | | X | X | | | X | X | X | X | X |
| 5 | Łasica <i>Mustela nivalis</i> | ŚCI | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Gronostaj <i>Mustela erminea</i> | ŚCI | | X | X | | | | X | X | X | X |
| 7 | Kuna leśna <i>Martes martes</i> | ŁOW | | | | | | | | | X | X |
| 8 | Kuna domowa <i>Martes foina</i> | ŁOW | X | | | X | X | X | | | X | X |
| 9 | Lis <i>Vulpes vulpes</i> | ŁOW | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 10 | Borsuk <i>Meles meles</i> | ŁOW | | | | | | X | X | | | |
| 11 | Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> | ŁOW | | X | X | X | X | X | X | | | |
| 12 | Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i> | ŁOW | | X | | | | | | X | | |
| 13 | Łoś <i>Alces alces</i> | ŁOW | | | | | | | X | | | |
| 14 | Sarna <i>Capreolus capreolus</i> | ŁOW | | X | X | | | X | X | | | |
| 15 | Dzik <i>Sus scrofa</i> | ŁOW | | | X | | | X | X | | | |

4.1.1.3. Rekomendacje w zakresie zasad wykorzystania terenu

Ewentualne wyburzanie starych budynków na terenie inwestycji należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków – od połowy września do końca lutego.

4.1.1.4. Rekomendacje w zakresie środków minimalizujących oddziaływania

Na budynkach spalarni należy zainstalować budki lęgowe dla jerzyków i 1-2 dla pustulek.

4.1.2. Obiekt 1 – rzeczka Drwina Długa

Rzeczka Drwina Długa właściwie jest głębokim kanałem. Poziom wody podlega w niej znacznym zmianom. Rzeczka ta niesie bardzo zanieczyszczoną wodę. Duża liczba zimujących tutaj ptaków wodno-błotnych reprezentujących różne grupy troficzne (setki krzyżówek, żerujące kaczki nurkujące (grążyce, gągoły) i kormorany; patrz niżej) świadczy o tym, że rzeczka ta nie jest martwa.

Szata roślinna: Nie stwierdzono w rzece śladów zanurzonych makrofitów (do pewnego stopnia może to tłumaczyć zimowa pora prowadzenia obserwacji). Zwracają natomiast uwagę obfite płaty szuwaru trzcinowego. Poza tym strome brzegi porośnięte są roślinnością zielną. Występują tutaj liczne zgrupowania krzewów (głóg, tarnina, krzewiaste wierzby) i młode zarośla brzozy, osiki i drzewiastych wierzb.

4.1.2.1. Ssaki (Tab. 1)

Rzeczka Drwina i jej brzegi dostarczają siedliska dla 10 gatunków ssaków, w tym dwóch wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej – **bobra europejskiego** i **wydry**.

Bóbr europejski (*Castor fiber*) – rzeczka ta jest dobrym miejscem życia dla bobrów. Znajdują się tutaj zarośla dostarczające pokarmu, a strome brzegi nadają się do kopania nor. Bobry rzeczywiście występują nad rzeczką – w wielu miejscach stwierdzono świeże zgryzy będące dziełem osobników tego gatunku.

Wydra (*Lutra lutra*) – siedlisko rzeczki jest odpowiednie dla wydry. Wydaje się, że baza pokarmowa jest dość obfita – świadczy o tym obecność żerujących ptaków rybożernych (kormoran) i bentosożernych (grążyce i gągoł).

Poza bobrem i wydrą nad rzeczką Drwiną znajdują się siedliska dla **piżmaka**, **norki amerykańskiej**, **gronostaja** i **tchórza zwyczajnego**.

4.1.2.2. Ptaki (Tab. 2)

Rzeczka Drwina i jej brzegi dostarczają siedliska 29 chronionym gatunkom ptaków. Zarośla krzewów porastające brzegi rzeczki (głogi, tarnina i wierzby) i młodych drzew (osika, brzozy i wierzby) oraz zbiorowiska szuwarów trzcinowych i różne zbiorowiska zaroślowe stanowią odpowiednie siedlisko lęgowe dla gatunków ptaków szuwarów, takich jak **trzcinniczek**,

łozówka i rokitniczka, a także zarośli nadrzecznych, takich jak **słowik szary, świerszczak, gąsiorek i remiz**. Podczas niniejszej waloryzacji potwierdzono gnieźdzenie się nad rzeczką **gąsiorka i remiza** (znaleziono ubiegłoroczne gniazda).

Ponadto rzeczka ta pełni rolę znaczącego w skali lokalnej zimowiska dla ptaków wodno-błotnych. Podczas niniejszej waloryzacji stwierdzono zimowanie w tym miejscu **wodnika i kokoszki**. Obserwowano setki **krzyżówek**, dziesiątki **cyraneczek**, kilkanaście **czernic i gągołów** oraz kilka **czapli siwych i kormoranów**.

Nad rzeczką i otaczającym terenem przebiega **trasa regularnych przelotów ptaków** wodnych związanych z doliną Wisły (obserwowano przelatujące mewy i krzyżówki).

Tabela 2. Lista gatunków **ptaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Rybitwy KZG**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem (siedliska rozrodcze), kołem (siedliska żerowiskowe), literą ‘W’ (siedliska wykorzystywane podczas wędrówki i/lub literą ‘Z’ (siedliska zimowania). Podano również dane o statusie ochronnym poszczególnych gatunków – PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; CZYN: gatunek objęty ochroną ścisłą wymagający ochrony czynnej; CZEŚĆ: gatunek objęty ochroną częściową; ŁOW: gatunek chroniony jako łowny; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| | Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Czapla biała <i>Egretta alba</i> | ŚCI | | O | | | | | | | W | | |
| 3 | Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | | | O | | |
| 4 | Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | | | W | | |
| 5 | Pustułka <i>Falco tinnunculus</i> | CZYN, ZAGR | X | O | O | O | O | O | X | O | | | |
| 6 | Derkacz <i>Crex crex</i> | CZYN, ZAGR | | | X | | | | X | X | | | |
| 7 | Łęczak <i>Tringa glareola</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | | | | | | | X | W | | |
| 8 | Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> | CZYN | | | | | | | | | O | | |
| 9 | Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | | | | | | | | O | | |
| 10 | Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybridus</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | | | | | | | | W | | |
| 11 | Rybitwa czarna | CZYN, ZAGR | | | | | | | | | W | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------|-----|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | <i>Chlidonias niger</i> | | | | | | | | | | | |
| 12 | Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> | CZYN, ZAGR | Z | | | | | | | O | | |
| 13 | Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> | CZYN | | | | | | | | X | | |
| 14 | Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i> | ŚCI | | | | | | X | | X | X | X |
| 15 | Jarzębka <i>Sylvia nisoria</i> | ŚCI | X | | | | | X | X | X | | |
| 16 | Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> | ŚCI, ZAGR | X | X | X | X | | X | X | | | |
| 17 | Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | X | | | | |
| 18 | Gatunki wędrowne, nie wymienione w Dyrektywie Ptasiej (art. 4.2. DP) | | | | | | | | | | | |
| 19 | Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> | ŚCI | Z | | | | | | | W | | |
| 20 | Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> | ŚCI | | | | | | | | W | | |
| 21 | Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> | CZEŚĆ | O | | | | | | | O | X | X |
| 22 | Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> | ŚCI | Z | | | | | | | W | | |
| 23 | Świstun <i>Anas penelope</i> | ŚCI, PCK | | | | | | | | W | | |
| 24 | Krakwa <i>Anas strepera</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | | W | | |
| 25 | Cyraneczka <i>Anas crecca</i> | ŁOW | Z | | | | | | | W | | |
| 26 | Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> | ŁOW | X Z | X | | | | | X | X | X | X |
| 27 | Rożeniec <i>Anas acuta</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | | W | | |
| 28 | Cyranka <i>Anas querquedula</i> | CZYN, ZAGR | | X | | | | | X | W | | |
| 29 | Płaskonos <i>Anas clypeata</i> | CZYN | | | | | | | | W | | |
| 30 | Głowienka <i>Aythya ferina</i> | ŁOW | Z | | | | | | | W | | |
| 31 | Czernica <i>Aythya fuligula</i> | ŁOW | Z | | | | | | | W | | |
| 32 | Ogorzałka <i>Aythya marila</i> | ŚCI | | | | | | | | W | | |
| 33 | Markaczka <i>Melanitta nigra</i> | ŚCI | | | | | | | | W | | |
| 34 | Uhla <i>Melanitta fusca</i> | ŚCI | | | | | | | | W | | |
| 35 | Gągoł <i>Bucephala clangula</i> | | Z | | | | | | | W | | |
| 36 | Nurogęs <i>Mergus merganser</i> | CZYN, ZAGR | Z | | | | | | | W | | |
| 37 | Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i> | ŚCI, ZAGR | | X | | | | X | X | | | |
| 38 | Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> | ŚCI | Z | | | | | | | X | | |
| 39 | Kokozka <i>Gallinula</i> | ŚCI | X Z | | | | | | | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|------------|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| | <i>chloropus</i> | | | | | | | | | | | |
| 40 | Łyska <i>Fulica atra</i> | ŚCI | | Z | | | | | | X | | |
| 41 | Czajka <i>Vanellus vanellus</i> | CZYN | | | X W | | | | | | | |
| 42 | Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> | CZYN | | W | X | | | | X | X | | |
| 43 | Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> | CZYN, ZAGR | | | | | | | X | | | |
| 44 | Samotnik <i>Tringa ochropus</i> | CZYN | | W | | | | | | X | | |
| 45 | Brodziec piskliwy <i>Tringa hypoleucos</i> | ŚCI | | | | | | | | X | | |
| 46 | Śmieszka <i>Larus ridibundus</i> | ŚCI | | | | | | | | W | | |
| 47 | Mewa pospolita <i>Larus canus</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | | W | | |
| 48 | Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> | CZYN, PCK | | | | | | | | W | | |
| 49 | Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i> | ŚCI | | X | X | X | | X | X | | X | X |
| 50 | Świerszczak <i>Locustella naevia</i> | ŚCI | | X | | | | | X | X | | |
| 51 | Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> | ŚCI | | X | | | | | | X | | |
| 52 | Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | ŚCI | | X | X | | | | X | X | | |
| 53 | Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | ŚCI | | X | | | | | X | X | | |
| 54 | Remiz <i>Remiz pendulinus</i> | ŚCI | | X | | | | | X | X | | |
| 55 | Srokosz <i>Lanius excubitor</i> | ŚCI, ZAGR | | | X | | O | X | | | | |
| 56 | Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> | ŚCI | | X | X | | | | X | X | | |
| 57 | Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> | CZEŚĆ | | Z | | | | | | W | | |
| Inne cenne gatunki ptaków | | | | | | | | | | | | |
| 58 | Bażant <i>Phasianus colchicus</i> | ŁOW | | X | X | X | X | X | X | | | |
| 59 | Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> | ŁOW | | | X | | X | X | X | | | |
| 60 | Jerzyk <i>Apus apus</i> | ŚCI | X | | | | | | | | | |
| 61 | Czarnogłówka <i>Parus montanus</i> | ŚCI | | | | | | | | | X | X |
| 62 | Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> | ŚCI | | X | X | X | | X | X | X | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|--|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 63 | Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i> | ŚCI | | | X | | X | X | X | | | |
| 64 | Pokląska <i>Saxicola rubetra</i> | ŚCI | | | X | X | X | X | X | | | |

Tabela 3. Lista gatunków **plazów i gadów**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Rybitwy KZG**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem; literą ‘M’ zaznaczono gatunki, dla których dany obiekt przyrodniczy potencjalnie pełni istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> | ŚCI, PCK | | | | | | | X | X | X | X |
| 2 | Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> | ŚCI | | M | | | | | X | X | | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> | ŚCI | | | | | | | X | X | X | X |
| 4 | Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> | ŚCI | | | | | | | X | X | | |
| 5 | Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> | ŚCI | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> | ŚCI | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 7 | Rzekotka <i>Hyla arborea</i> | ŚCI | | | | | | | X | X | X | X |
| 8 | Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> | ŚCI | | X M | X | X | X | X | X | X | | |
| 9 | Zaskroniec <i>Natrix natrix</i> | ŚCI | | X M | X | | | X | X | X | X | X |

4.1.2.3. Plazy i gady (Tab. 3)

Środowisko rzeczki Drwiny Długiej dostarcza odpowiednich siedlisk dla 6 gatunków płazów i gadów, w tym **ropuchy szarej i ropuchy zielonej**. Odpowiednie dla nich żerowiska znajdują się w płatach roślinności zielonej na brzegach rzeki. Niewielkie zatoki i płycizny z obitą zielną roślinnością przybrzeżną stanowią dla nich potencjalne siedlisko rozrodcze. Odpowiednie dla siebie siedlisko znajdują tutaj również inne gatunki płazów, nie wymienione w Tabeli 3, takie jak żaby wodne i trawne. Rzeczka jest potencjalnie dobrym korytarzem migracyjnym dla **kumaka nizinnego**.

Spośród gadów odpowiednie dla siebie siedlisko znajdują tutaj takie gatunki, jak **jaszczurka zwinka i zaskroniec**. Dla obu gatunków brzegi rzeczki z mozaiką płatów

niskiej, wydeptanej roślinności i wyższej roślinności zielnej, stanowią potencjalny **korytarz migracyjny** o znaczeniu lokalnym.

4.1.2.4. Bezkręgowce (Tab. 4)

Jako obiekt liniowy, ze spontanicznie rosnącą roślinnością krzewiastą i zielną, rzeczka Drwinka Długa jest **potencjalnym korytarzem migracyjnym dla obu zagrożonych gatunków modraszaków**, mającym znaczenie ponadlokalne.

Tabela 4. Lista gatunków **bezkręgowców**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Rybitwy KZG**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem; literą ‘M’ zaznaczono gatunki, dla których dany obiekt przyrodniczy potencjalnie pełni istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | |
| Motyle: | | | | | | | | | | | |
| 1. Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | M | X M | | X M | | X M | | | |
| 2. Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | M | X M | | X M | | X M | | | |
| Chrzążcze: | | | | | | | | | | | |
| 3. Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> | ŚCI, PCK | | | | | | | X | X | | |

4.1.2.5. Waloryzacja przyrodnicza

Rzeczka Drwina Długa z pozoru jest nieinteresującym kanałem zdewastowanym przez skanalizowanie i zanieczyszczenia przemysłowe. Jednak po pobieżnym nawet zbadaniu okazuje się być **siedliskiem życia cennych gatunków** zwierząt (takich jak **bóbr, wydra, gąsiorek, remiz**; występowanie trzech spośród tych gatunków stwierdzono podczas niniejszej waloryzacji). Poza tym stanowi ona **siedlisko zimowe** dla sporego zgrupowania ptaków wodno-błotnych. Ze względu na liniowy charakter i występowanie na brzegach ciągów ‘nieuporządkowanej’ roślinności, pełni potencjalnie **istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej** w skali ponadlokalnej (**modraszki**). **Z pewnością ma duże znaczenie dla podtrzymania różnorodności biotycznej w skali lokalnej.**

Obecnie **stan ochrony rzeczki nie jest zadowalający**. Konieczne jest **odcięcie dopływu do niej zanieczyszczeń**. Pożądana byłaby też jej **renaturalizacja**.

4.1.3. Obiekt 2 – Łąka wilgotna

Obiekt ten znajduje się w odległości kilkuset metrów SW od terenu przedsięwzięcia. Jest mało uczęszczany przez ludzi. W załączniku graficznym nr 1 został zaznaczony pod nr 2, z wydzieleniami 2A i 2B.

Jest to kilkunastohektarowa łąka położona w skrzydle doliny Wisły. W większości nie jest użytkowana. W części południowej znajduje się obszerny fragment koszony mechanicznie oraz niewielkie płyty spasane (wydzielenie 2B, zob. Załącznik graficzny nr 1).

Szata roślinna – w Atlasie roślinności rzeczywistej Krakowa (Dubel, Szwagrzyk 2008) obiekt ten został sklasyfikowany głównie jako ugory lub zarośla inicjalne na porzuconych łąkach i polach, a w części użytkowanej jako łąka zmiennowilgotna.

Podczas niniejszej waloryzacji wykazano obecność na części nieużytkowanej bardzo dużej i zwartej populacji **krwiściągu lekarskiego** (*Sanguisorba officinalis*) – rośliny żywicielskiej chronionych motyli – **modraszków**. Największy płat krwiściągu ma kilka hektarów, a zagęszczenie okazów tej rośliny w jego obrębie sięga 5 os./m². W obrębie wydzielenia 2A (zob. Załącznik graficzny nr 1), zagęszczenie krwiściągu jest mniejsze. Zbiorowisku łąkowemu w tym miejscu grozi zarastanie (trzcina, nawłóć, wrotycz).

W obrębie tego obiektu stwierdzono występowanie bardzo nielicznych okazów krzaczastych wierzb i głogów. Występują tutaj również niewielkie płyty trzciny pospolitej, nawłoci i wrotczy, jednak generalnie nie stanowią (poza wydzieleniem 2A) większego zagrożenia dla łąki (zarastanie). Siedlisko łąki zmiennowilgotnej jest stosunkowo dobrze zachowane.

4.1.3.1. Ssaki (Tab. 1)

W obrębie omawianego obiektu znajdują się odpowiednie siedliska dla ośmiu gatunków ssaków zamieszkujących zbiorowiska trawiaste i zarośla w dolinach rzek. Znajdujące się tutaj wilgotne i podmokłe zbiorowiska trawiaste jest dobrym siedliskiem dla **gronostaja** i **tchórza zwyczajnego**. Podczas niniejszej waloryzacji stwierdzono obecność (tropy) **sarny**, **lisa** i **zająca**.

4.1.3.2. Ptaki (Tab. 2)

Omawiana łąka dostarcza siedlisk dla 17 cennych gatunków ptaków. Doskonałe żerowisko ma tutaj **pustulka**. Odpowiednie miejsce do wyprowadzenia lęgów znajdzie tutaj **gąsiorek** (stwierdzono zeszłoroczne gniazdo) i **derkacz**. Roślinność trawiasta i ziołorośla stanowią dobre siedlisko lęgowe dla **krzyżówki** i **cyranki**. Na skoszonej lub spasanej części łąki znajduje się odpowiednie siedlisko lęgowe dla **czajki**, która ponadto może się tutaj zatrzymywać podczas koczowania polęgowego i sezonowych wędrówek. Nieliczne kępy krzewów są odpowiednie dla **dziwonii** i zagrożonego ostatnio **trznadla**. Płaty niższej i niezbyt zwartej roślinności zielnej są odpowiednie dla zespołu ptaków łąkowych, reprezentowanych tutaj przez **pliszkę żółtą** i **pokląskwę**.

4.1.3.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Omawiana łąka dostarcza odpowiednich siedlisk żerowych dla **ropuchy szarej** i **zielonej** oraz dla **jaszczurki zwinki** i **zaskrońca** (zarośla na obrzeżu łąki). Ten ostatni znajdzie tutaj odpowiednie siedlisko rozrodcze.

4.1.3.4. Bezkręgowce (Tab. 4)

Wilgotna lub zmiennowilgotna łąka z bujnymi płatami **krwiściągu lekarskiego** (*Sanguisorba officinalis*) stanowi doskonale siedlisko dla chronionych gatunków motyli – **modraszka telejusa** i **modraszka nausitousa**. Łąka ta jest też potencjalnie bardzo ważnym siedliskiem pomostowym (*stepping stone habitat*), zapewniającym **łączność ekologiczną** podkrakowskiej **metapopulacji modraszków** i innych cennych motyli.

4.1.3.5. Waloryzacja przyrodnicza

Omawiana łąka pełni bardzo ważną rolę **siedliska rozrodczego** zagrożonych motyli-**modraszków**. Łąka ta leży w pasie południowego, równoleżnikowego korytarza migracyjnego modraszków, niezwykle istotnego dla funkcjonowania ich metapopulacji w skali regionalnej. Ze względu na występowania dużego płatu odpowiedniego siedliska, ma potencjalnie duże znaczenie jako siedlisko pomostowe, **ważne dla zachowania łączności ekologicznej w skali regionalnej (modraszki)**. **Z pewnością ma duże znaczenie dla podtrzymania różnorodności biotycznej w skali lokalnej**. Zdaniem autora niniejszego opracowania, **omawiana łąka ma najwyższą wartość przyrodniczą**. Podobnego zdania są autorzy Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa (zob. Dubiel, Szwagrzyk 2008).

Obecnie **stan ochrony łąki jest dość zadowalający**. Na razie nie grozi jej zarastanie przez krzewy lub łąny nawłoci i wrotyczy (wyjąwszy fragment 2A). Mimo to konieczne jest **wprowadzenie w życie programu koszenia łąki** (raz na dwa lata, w połowie września), zapewniającego zachowanie w korzystnym stanie ochrony znajdujących się w jej obrębie siedlisk (szczególnie siedlisk modraszków).

4.1.4. Obiekt 3 – Łąka pośród zabudowy

Obiekt ten znajduje się w odległości kilkuset metrów S od terenu przedsięwzięcia. Jest to mały, niezbyt uczęszczany przez ludzi płat łąki z luźnymi zakrzewieniami, wkomponowany w zabudowę. Prawdopodobnie jest działką docelowo przeznaczoną pod zainwestowanie.

Szata roślinna – znajduje się tutaj wilgotna łąka zarastająca trzciną, nawłocią i wrotyczem. Znajdują się tutaj rosnące luźno lub w grupach krzewy głogu i róż.

4.1.4.1. Ssaki (Tab. 1)

W obrębie omawianego obiektu znajdują się odpowiednie siedliska dla takich gatunków, jak **łasica** i **kuna domowa**. Z pewnością częstym gościem jest **lis**.

4.1.4.2. Ptaki (Tab. 2)

Znajduje się tutaj odpowiednie siedlisko lęgowe dla gąsiorka (jego gnieźdzenie się tutaj potwierdza odnalezienie podczas prac terenowych zeszłorocznego gniazda tego gatunku).

4.1.4.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Omawiana łąka dostarcza odpowiednich siedlisk dla ropuchy szarej i zielonej oraz dla jaszczurki zwinki.

4.1.4.4. Waloryzacja przyrodnicza

Ze względu na niewielkie rozmiary i zabudowane otoczenie łąka ta nie ma wielkiego znaczenia dla zachowania lokalnej różnorodności biotycznej.

4.1.5. Obiekt 4 – Łąka trzęślicowa zmiennowilgotna I

Obiekt ten znajduje się w odległości kilkudziesięciu metrów E od terenu przedsięwzięcia. Jest mało uczęszczany przez ludzi. Obecnie nie jest użytkowany.

Szata roślinna – znajduje się tutaj zbiorowisko zmiennowilgotnej łąki trzęślicowej oraz zbiorowiska ugorów i nieużytków typowe dla opuszczonych łąk. Miejsce to słynie jako **stanowisko chronionych gatunków roślin**, występujących tu w dość dużym zagęszczeniu (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Do ciekawszych gatunków rosnących tutaj należą **goździk pyszny** (*Dianthus superbus*) i **wilżyna bezbronna** (*Ononis arvensis*). Podczas niniejszej waloryzacji wykazano obecność na łące dużej i zwartej populacji **krwiściągu lekarskiego** (*Sanguisorba officinalis*) – rośliny żywicielskiej chronionych motyli – **modraszków**. Zagęszczenie okazów krwiściągu osiąga wartość 3-4 os./m². Główny płat tej rośliny znajduje się opodal ogrodzenia terenu planowanej inwestycji. Siedlisko łąki zmiennowilgotnej jest stosunkowo dobrze zachowane.

Stwierdzono występowanie nielicznych okazów krzaczastych róż i głógów.

4.1.5.1. Ssaki (Tab. 1)

W obrębie omawianego obiektu znajdują się odpowiednie siedliska dla 4 gatunków ssaków, a wśród nich **kuny domowej** i **łasicy**.

4.1.5.2. Ptaki (Tab. 2)

Omawiana łąka jest doskonałym siedliskiem dla 7 chronionych gatunków ptaków. Znajduje się tutaj odpowiednie siedlisko żerowania **pustułki** (podczas prac terenowych obserwowano żerujące osobniki) i siedlisko lęgowe **gąsiorka**. Odpowiednie siedlisko znajdują tutaj również niektóre gatunki łąkowe, takie jak **pliszka żółta** i **pokląskwa** i gatunki łowne – **bażant** i **kuropatwa**.

4.1.5.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Omawiana łąka dostarcza odpowiednich siedlisk dla **ropuchy szarej i zielonej** oraz dla **jaszczurki zwinki**.

4.1.5.4. Bezkręgowce (Tab. 4)

Zmiennowilgotna łąka trzęślicowa z bujnymi płatami **krwiściągu lekarskiego** (*Sanguisorba officinalis*) stanowi doskonale siedlisko dla chronionych gatunków motyli – **modraszka telejusa i modraszka nausitosa**. Łąka ta jest też potencjalnie bardzo ważnym siedliskiem pomostowym (*stepping stone habitat*), zapewniającym **łączność ekologiczną regionalnej metapopulacji modraszków** i innych chronionych gatunków motyli.

4.1.5.5. Waloryzacja przyrodnicza

Omawiana łąka słynie jako **bogate stanowisko chronionych gatunków roślin**. Pełni też bardzo ważną rolę **siedliska rozrodczego** zagrożonych motyli-**modraszków**. Podobnie jak obiekt nr 2 (patrz wyżej), ma potencjalnie duże znaczenie jako **siedlisko pomostowe, ważne dla zachowania łączności ekologicznej w skali regionalnej (modraszki)**. **Z pewnością ma duże znaczenie dla podtrzymania różnorodności biotycznej w skali lokalnej**. Zdaniem autora niniejszego opracowania, **omawiana łąka ma bardzo wysoką wartość przyrodniczą**. Podobnego zdania są autorzy Atlasu roślinności rzeczywiste Krakowa (zob. Dubiel, Szwagrzyk 2008).

Obecnie **stan ochrony łąki jest zadowalający**. Na razie nie grozi jej zarastanie przez krzewy lub inwazyjną roślinność zielną. Mimo to konieczne jest **wdrożenie programu koszenia łąki** (raz na dwa lata, w połowie września), zapewniającego zachowanie w korzystnym stanie ochrony znajdujących się w jej obrębie siedlisk (szczególnie siedlisk modraszków). Wskazane jest również wyłączenie tego terenu z zabudowy.

4.1.6. Obiekt 5 – Pola uprawne i łąki

Obiekt ten znajduje się w odległości kilkuset metrów N od terenu przedsięwzięcia. Obecnie jest dość intensywnie użytkowany rolniczo. W jego obrębie znajdują się dwa stawy o bardzo wysokiej wartości przyrodniczej (obiekt 8 i 9).

Szata roślinna – dominują tutaj zbiorowiska segetalne i łąkowe (użytki kośne i pastwiska). Mniejszość stanowią zbiorowiska ugorów i nieużytków. Pośród pól i łąk znajdują się niewielkie kępy i pasy drzew i krzewów.

4.1.6.1. Ssaki (Tab. 1)

Spośród drapieżników odpowiednie siedliska znajdzie tutaj osiem gatunków. Do gatunków mozaiki polno-leśnej należy **lis i borsuk**. Ze względu na bliskość osad można się tutaj spodziewać **kuny domowej**. Obecność niewielkich zbiorników wodnych otoczonych przez lasy łęgowe i wilgotne łąki sprzyja występowaniu **tchórza i łasicy**. Gatunki roślinożerne

reprezentują **sarna** i **zając** (podczas niniejszej waloryzacji stwierdzono w tym miejscu liczne tropy tych gatunków), a omnifagów – **dzik** (który według relacji mieszkańców pojawia się tutaj dość rzadko).

4.1.6.2. Ptaki (Tab. 2)

Pola, łąki i nieużytki są doskonałym siedliskiem dla 14 chronionych gatunków ptaków. Jest tutaj odpowiednie siedlisko żerowania i siedlisko lęgowe dla **pustulki**, **przepiórki** i **gąsiorka**. Mozaika pól i łąk z kępami drzew i krzewów stanowi odpowiednie siedlisko dla **ortolana** i **trznadla**. Płaty łąk są odpowiednie dla **pliszki żółtej** i **pokląskwy**. Gatunki łowne reprezentują **bażant** (liczne tropy) i **kuropatwa**.

4.1.6.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Mozaika pól uprawnych, łąk i zarośli dostarcza odpowiednich siedlisk dla **ropuchy szarej** i **zielonej** oraz dla **jaszczurki zwinki** i **zaskrońca**.

4.1.6.5. Waloryzacja przyrodnicza

Mozaika pól uprawnych i łąk istniejąca w tym miejscu na pewno ma istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w skali lokalnej. Jej ogólną wartość przyrodniczą można ocenić jako przeciętną.

4.1.7. Obiekt 6 – Łąka trzęślicowa zmiennowilgotna II

Obiekt ten znajduje się w odległości około 1,5 km E od terenu przedsięwzięcia. Jest dość silnie uczęszczany przez ludzi w związku z eksploatacją kopalni żwiru i piasku, a także budową tuż obok trasy szybkiego ruchu. Istniejące drogi gruntowe są silnie rozjeżdżone przez samochody terenowe.

Szata roślinna – znajduje się tutaj zbiorowisko zmiennowilgotnej łąki trzęślicowej oraz zbiorowisko szuwaru trzcinowego. Podobnie jak obiekt nr 4, łąka ta słynie jako **stanowisko chronionych gatunków roślin**, występujących tu w stosunkowo dużym zagęszczeniu (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Istnieją tutaj miejsca podtopione, niewielkie rozlewiska oraz doły i inne zagłębienia terenowe stale lub okresowo wypełnione wodą.

Wizja lokalna wykazała obecność na łące bardzo dużej i zwartej populacji **krwiściągu lekarskiego** (*Sanguisorba officinalis*) – rośliny żywicielskiej chronionych motyli – **modraszków**. Roślina ta występuje tutaj w kilku płatach o powierzchni 0,25-1ha, w obrębie których zagęszczenie sięga 3 os./m². Siedlisko łąki zmiennowilgotnej jest dobrze zachowane.

Na całym obszarze w rozproszeniu rosną kępy drzewiastych lub krzewiastych wierzb.

4.1.7.1. Ssaki (Tab. 1)

W obrębie omawianego obiektu znajdują się odpowiednie siedliska dla dziewięciu gatunków ssaków. Z drapieżników ziemnowodnych oraz zamieszkujących siedliska wilgotne

i podmokłe odpowiednie siedliska znajdują tutaj **tchórz zwyczajny**, **łasica** i **gronostaj**. Istnieje tutaj również odpowiednie siedlisko dla **lisa** (liczne tropy) i **borsuka**. Z gatunków łownych można się tutaj spodziewać **zająca** i **sarny** (stwierdzono liczne tropy) oraz **dzika** i **łośia**.

4.1.7.2. Ptaki (Tab. 2)

Na omawianej łące stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 21 gatunków ptaków, w tym 5 z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Znajduje się tutaj dobre siedlisko żerowe **pustułki** (obserwowano żerujące osobniki) i siedlisko lęgowe **gąsiorka**. Zarośla stanowią odpowiednie siedlisko dla **jarzębatki**, **świerszczaka**, **rokitniczki**, **remiza** i **dziwonii**. Właściwe siedlisko znajdują tutaj również gatunki łąkowe, takie jak **pliszka żółta** i **pokląskwa**. Podczas wędrówki wiosennej na rozlewiskach mogą zatrzymywać się przelatujące ptaki siewkowe, takie jak **czajka**, **krwawodziób**, **łęczak** i **kszyk** (ten ostatni może być tutaj lęgowy w niewielkiej liczbie par).

4.1.7.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 9 gatunków płazów i gadów. Niewielkie zagłębienia terenu wypełnione wodą są odpowiednie jako siedlisko rozrodcze traszek i innych płazów. Ze względu na sąsiedztwo kompleksu zbiorników wodnych (obiekt nr 7), omawiany teren jest miejscem liczego występowania płazów. Z pewnością licznie występują tutaj również gady – na przykład **jaszczurki zwinki**. Obecność płazów stwarza odpowiednie warunki pokarmowe dla **zaskrońca**. Liczne miejsca podtopione i wilgotne oraz zagłębienia z wodą sprawiają, że omawiany teren ma potencjalnie duże znaczenie dla zachowania szlaków dyspersji **kumaków nizinnych**.

4.1.7.4. Bezkręgowce (Tab. 4)

Zmiennowilgotna łąka trzęślicowa z bujnymi płatami **krwiściągu lekarskiego** (*Sanguisorba officinalis*) stanowi doskonale siedlisko dla chronionych gatunków motyli – **modraszka telejusa** i **modraszka nausitousa**. Łąka ta jest też potencjalnie bardzo ważnym siedliskiem pomostowym (*stepping stone habitat*), zapewniającym **łączność ekologiczną metapopulacji modraszków**. Występujące tutaj stare, spróchniałe okazy wierzb rosnące na wilgotnym lub podmokłym podłożu są odpowiednim siedliskiem dla **pachnicy dębowej**.

4.1.7.5. Waloryzacja przyrodnicza

Na łące tej znajduje się **bogate stanowisko chronionych gatunków roślin**. Znajduje się tutaj bardzo wartościowe **siedlisko rozrodcze** zagrożonych motyli-**modraszków**. Podobnie jak obiekt nr 2 i 4 (patrz wyżej), ma potencjalnie duże znaczenie jako **siedlisko pomostowe, ważne dla zachowania łączności ekologicznej w skali regionalnej** dla dyspersji zagrożonych gatunków motyli, w tym **modraszków**. Miejsce to z pewnością ma **duże znaczenie dla podtrzymania różnorodności biotycznej w skali lokalnej**. Zdaniem autora niniejszego opracowania, **omawianej łące należy przypisać najwyższą wartość**

przyrodniczą. Podobne zdanie wyrazili autorzy Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa (zob. Dubiel, Szwagrzyk 2008).

Obecnie **stan ochrony łąki jest dość zadowalający.** Nie grozi jej zarastanie przez krzewy lub inwazyjną roślinność zielną. Poważnym zagrożeniem dla istniejących tutaj siedlisk, szczególnie modraszków, jest rozjeżdżanie łąki przez rozmaite pojazdy mechaniczne i zaśmiecanie przez miejscową ludność. Dla podtrzymania korzystnego statusu ochronnego łąki korzystne byłoby **powstrzymanie rozjeżdżania łąki i wprowadzenie programu koszenia** (raz na dwa lata, w połowie września).

4.1.8. Obiekt 7 – Kompleks 8 zbiorników wodnych

Obiekt ten znajduje się w odległości około 2 km E od terenu przedsięwzięcia w pobliżu miejscowości Przewóz. Tworzą go różnej wielkości zbiorniki wodne powstałe w miejscu eksploatacji żwiru. Teren jest dość intensywnie penetrowany przez ludzi w związku z eksploatacją kopalni kruszywa, wędkarstwem i rekreacją.

Szata roślinna – litoral zbiorników wodnych zajmują różne gatunki makrofitów zanurzonych i wynurzonych. Wzdłuż brzegów rozciąga się wąski, miejscami dość szeroki pas szuwaru trzcinowego. Lokalnie na brzegach wykształciło się zbiorowisko szuwaru turzycowego. Wokół zbiorników rosną luźne skupienia drzew (topola czarna, osika, brzoza, wierzba, jesion). W wielu miejscach znajdują się przybrzeżne mokradła i podbagnienia z charakterystyczną roślinnością.

4.1.8.1. Ssaki (Tab. 1)

W obrębie omawianego obiektu znajdują się odpowiednie siedliska dla ośmiu gatunków ssaków. Odpowiednie dla siebie siedlisko znajdują tutaj dwa gatunki wymienione w Dyrektywie Siedliskowej – **bóbr europejski** i **wydra**. Pozostałe gatunki to **norka amerykańska**, **tchórz**, **gronostaj**, **łasica**, **piżmak** i **lis**.

4.1.8.2. Ptaki (Tab. 2)

Na omawianej łące stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla **47 cennych gatunków ptaków**, w tym **12 gatunków** z listy załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Kompleks zbiorników wodnych stanowi odpowiednie siedlisko przede wszystkim dla **wędrujących ptaków wodno-błotnych** (32 gatunki), zatrzymujących się w dolinie Wisły. Stąd obiekt ten może potencjalnie pełnić istotną **funkcję siedliska pomostowego** (*stepping stone*) w sieci korytarzy migracyjnych ptaków wodno-błotnych. Pas szuwarów stanowi odpowiednie siedlisko dla takich gatunków, jak **trzcinniczek** i **rokitniczka**. W pasie zadrzewień i krzewów wokół zbiorników znajduje się odpowiednie siedlisko dla **dziwonii**, **jarzębatki**, **remiza**, **świerszczaka** i **strumieniówki**. Odpowiednie siedlisko żerowe znajdują **dzięcioł czarny** i **białoszyi**.

4.1.8.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 9 gatunków płazów i gadów. Niewielkie stawki, płytkie zatoczki z gęstą roślinnością zanurzoną i wypełnione wodą zagłębienia terenu w sąsiedztwie stawów są odpowiednie jako siedlisko rozrodcze traszek i kilku innych gatunków płazów. Suche brzegi stawów są odpowiednim siedliskiem **jaszczurki zwinki**. Obecność płazów stwarza odpowiednie warunki pokarmowe dla **zaskrońca**. Płycizny i podbagnienia ze zbiorowiskami turzyc stanowią odpowiednie siedlisko dla **kumaka nizinnego**.

4.1.8.4. Bezkręgowce (Tab. 4)

Stare, spróchniałe okazy wierzb rosnące wokół zbiorników stanowią odpowiednie siedlisko **pachnicy dębowej**.

4.1.8.5. Waloryzacja przyrodnicza

Omawiane zbiorniki wodne mogą potencjalnie mieć duże znaczenie jako miejsce postoju ptaków wodno-błotnych podczas wędrówki oraz miejsce rozrodu i bytowania płazów. Z pewnością mają **duże znaczenie dla podtrzymania różnorodności biologicznej w skali lokalnej**. Zdaniem autora niniejszego opracowania, **omawianym zbiornikom można przypisać wysokie walory przyrodnicze**. Podobnego zdania są autorzy Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa (zob. Dubiel, Szwagrzyk 2008). Obecnie **stan ochrony zbiorników jest zadowalający**.

4.1.9. Obiekt 8 – Stawek I

Obiekt ten znajduje się w odległości około 0,5 km W od terenu przedsięwzięcia, opodal ulicy Christo Botewa.

Szata roślinna – roślinność wodna jest typowa dla niewielkich stawów w krajobrazie rolniczym. Wokół zbiornika znajduje się wąski pas szuwaru, a na brzegu – niewielkie zadrzewienie łąkowe.

4.1.9.1. Ssaki (Tab. 1)

Stwierdzono obecność siedlisk odpowiednich dla sześciu gatunków ssaków.

4.1.9.2. Ptaki (Tab. 2)

Stwierdzono obecność siedlisk odpowiednich dla sześciu gatunków ptaków, w tym **dzięcioła białoszyjnego, czarnogłówki i słowika szarego**.

4.1.9.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Omawiany staw wraz z otaczającą roślinnością łąkową stanowi odpowiednie siedlisko rozrodcze i żerowe dla sześciu gatunków płazów i gadów, w tym **traszek i zaskrońca**.

4.1.9.5. Waloryzacja przyrodnicza

Omawiany staw jest bardzo cenny jako miejsce rozrodu chronionych gatunków płazów i gadów, w tym zaskrońca. Wraz z otaczającą roślinnością łągową **stanowi obszar o dużej wartości przyrodniczej, mający duże znaczenie dla zachowania lokalnej różnorodności biotycznej.** Jego stan ochrony jest dość dobry.

4.1.10. Obiekt 8 – Stawek II

Obiekt ten znajduje się w odległości około 1 km W od terenu planowanego przedsięwzięcia, w pobliżu ulic Christo Botewa i Do Cegielni.

Szata roślinna – roślinność wodna jest typowa dla niewielkich stawów. Wokół zbiornika znajduje się wąski pas szuwaru, a na brzegu – niewielkie, dobrze zachowane zadrzewienie łągowe.

4.1.10.1. Ssaki (Tab. 1)

Stwierdzono obecność siedlisk odpowiednich dla sześciu gatunków ssaków, w tym **kuny leśnej, gronostaja i lasicy.**

4.1.10.2. Ptaki (Tab. 2)

Stwierdzono obecność siedlisk odpowiednich dla sześciu gatunków ptaków, w tym **dzięcioła białoszyjnego, czarnogłówki i słowika szarego.**

4.1.10.3. Płazy i gady (Tab. 3)

Omawiany staw wraz z otaczającą roślinnością łągową stanowi odpowiednie siedlisko rozrodcze i żerowe dla sześciu gatunków płazów i gadów, w tym **traszek i zaskrońca.**

4.1.10.5. Waloryzacja przyrodnicza

Omawiany staw jest ma bardzo duże znaczenie przyrodnicze jako miejsce rozrodu chronionych gatunków płazów i gadów, w tym zaskrońca. Wraz z otaczającą roślinnością łągową **stanowi obszar o dużej wartości przyrodniczej, mający duże znaczenie dla zachowania lokalnej różnorodności biotycznej.** Jego stan ochrony jest dość dobry.

4.1.11. Skutki dla lokalnej flory i fauny wynikające z eksploatacji przedsięwzięcia

Wysokie kominy spalarni mogą stanowić zagrożenie dla ptaków wędrujących korytarzem ekologicznym doliny Wisły.

Na etapie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie źródłem hałasu, który może, ale nie musi, być słyszalny w obrębie wytypowanych tutaj obiektów o wysokiej wartości przyrodniczej. Rzeczywiste oddziaływanie akustyczne przedsięwzięcia należy

oceniać w odniesieniu do tła. W przypadku omawianej lokalizacji natężenie hałasu tła wydaje się być wysokie (hałas komunikacyjny z licznych ulic uczęszczanych przez samochody ciężarowe przewożące towary dla licznych w tym miejscu firm lub na budowy. W tej sytuacji poziom hałasu przedsięwzięcia, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, może nie wykroczać znacząco ponad tło akustyczne. **Z uwagi na aktualną sytuację akustyczną, dodatkowy hałas generowany podczas budowy i eksploatacji przedsięwzięcia może nie mieć znaczenia dla lokalnej fauny.**

4.1.12. Wrażenie naturalności przyrody

Odwiedzając tereny wokół KZG Rybitwy ma się wrażenie obcowania z naturalną przyrodą. Wprawdzie środowisko przyrodnicze jako całość cechuje odkształcenie na skutek zainwestowania, to jednak nie brak mu zróżnicowania i harmonii, a poszczególne jego elementy stanowią prawdziwe perełki przyrodnicze. Po jednej wizycie chce się przyjść tutaj jeszcze raz, bo zawsze można mieć nadzieję na zaobserwowanie rzadkich gatunków zwierząt lub roślin albo podpatrzenie ciekawych zjawisk przyrodniczych.

4.1.13. Ogólna waloryzacja przyrodnicza

W obrębie lokalizacji „**Rybitwy KZG**” stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 91 chronionych gatunków rodzimej fauny ujętych w tej waloryzacji, w tym:

- **15 chronionych gatunków ssaków**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 1);
- **64 chronionych gatunków ptaków**, w tym **17** wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej i 8 wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Tab. 2);
- **9 gatunków płazów i gadów**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 3);
- **3 gatunków owadów** wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej, w tym **dwóch** zagrożonych gatunków motyli-**modraszków** (Tab. 4);

Wytypowane obiekty przyrodnicze mają **wysoką lub najwyższą wartość przyrodniczą**, co potwierdzają wyniki niezależnej waloryzacji przyrodniczej (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Mają one duże **znaczenie dla podtrzymania różnorodności biotycznej w aglomeracji krakowskiej**. Najważniejsze walory to:

- **siedliska lęgowe i zimowe chronionych gatunków ptaków i ssaków**, a także **miejsca postoju** różnych gatunków ptaków wodno-błotnych **podczas sezonowych wędrówek**;

- **duże płaty siedlisk rozrodczych i żerowych** odpowiednich dla **płazów i gadów**, jak również **siedlisk pomostowych i korytarzy ekologicznych** zapewniających łączność ekologiczną lokalnych metapopulacji tych zwierząt;
- duże płaty siedliska odpowiedniego dla zagrożonych gatunków **modraszków**.

Miejsce to ma potencjalnie **bardzo istotne znaczenie dla zachowania ciągłości połączeń ekologicznych** w obrębie regionalnych systemów metapopulacji zagrożonych gatunków zwierząt.

- Znajdujące się tutaj duże płaty łąk zmiennowilgotnych i wilgotnych przypuszczalnie pełnią funkcję **siedlisk pomostowych w obrębie jednego z najważniejszych w regionie korytarzy migracyjnych modraszków telejusa i nausitousa**, a także innych chronionych gatunków motyli.
- Obszar ten stanowi **element korytarza migracyjnego ptaków** związanego z doliną Wisły, mającego ponadkrajową rangę.

4.2. Lokalizacja „Kujawy”

Tło ekologiczne: teren planowanego przedsięwzięcia leży na starej hałdzie osadów z Huty im. Sendzimira. Od strony północnej otaczają go inne hałdy składowiska osadów. Od wschodu znajdują się tereny użytkowane rolniczo i kompleks oczyszczalni ścieków „Kujawy”. Od wschodu i południa teren graniczy ze strefą ekologiczną międzywała Wisły.

Ogółem w obrębie tego terenu wytypowano 9 obiektów przyrodniczych plus ‘obiekt zero’. Lokalizację tych obiektów przedstawia Załącznik graficzny nr 2.

4.2.1. Obiekt „Zero”

Teren inwestycji leży na hałdzie składowiska osadów. Obszar ten jest w małym stopniu penetrowany przez ludzi.

Szata roślinna: wierzch hałdy pokrywa zbiorowisko roślinności zielnej o charakterze ruderalnym. Występują tutaj nieliczne, rosnące w rozproszeniu, młode okazy drzew – głównie brzozy brodawkowate, na obrzeżach hałdy także topole czarne, osiki, białodrzewy i inne. Drzewa te wyrosły tutaj spontanicznie.

4.2.1.1. Ssaki (Tab. 5)

Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi siedlisko dla 9 gatunków ssaków, w tym 7 gatunków łownych (znaleziono bardzo liczne tropy sarny, lisa i zająca, a także jeden trop łosia). Zwierzęta te znajdują tutaj spokój – położone w ustronnym miejscu hałdy odpadów otoczone inicjalnymi zaroślami stanowią dla nich bezpieczną i pożądaną ostoję.

Tabela 5. Lista gatunków **ssaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Kujawy**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem .
ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; **CZEŚĆ:** gatunek objęty ochroną częściową; **ŁOW:** gatunek chroniony jako łowny; **ZAGR:** gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bóbr <i>Castor fiber</i> | CZEŚĆ | | X | X | X | X | | | | | X |
| 2 | Wydra <i>Lutra lutra</i> | CZEŚĆ, ZAGR | | X | X | X | | | | | | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Norka amerykańska <i>Mustela vison</i> | ŁOW | | X | X | X | X | | | | | X |
| 4 | Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 5 | Łasica <i>Mustela nivalis</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Gronostaj <i>Mustela erminea</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 7 | Kuna leśna <i>Martes martes</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 8 | Kuna domowa <i>Martes foina</i> | ŁOW | | | | | X | X | X | X | X | X |
| 9 | Lis <i>Vulpes vulpes</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 10 | Borsuk <i>Meles meles</i> | ŁOW | | | | | | | X | X | X | |
| 11 | Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> | ŁOW | X | | X | | | | X | X | X | X |
| 12 | Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i> | ŁOW | | | | X | | | | | | |
| 13 | Łoś <i>Alces alces</i> | ŁOW | X | | X | | | X | X | X | X | |
| 14 | Sarna <i>Capreolus capreolus</i> | ŁOW | X | | X | | X | X | X | X | X | X |
| 15 | Dzik <i>Sus scrofa</i> | ŁOW | X | | X | | | X | X | X | X | X |

4.2.1.2. Ptaki (Tab. 6)

Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi siedlisko dla 6 gatunków chronionych ptaków, w tym siedlisko żerowe **pustulki** (obserwowano polującego osobnika) i siedlisko lęgowe **gąsiorka**.

Przebiega tędy **trasa regularnych przelotów ptaków wodno-blotnych** ciągnących wzdłuż koryta płynącej tuż obok Wisły (obserwowano przeloty mew, krzyżówek i kormoranów).

4.2.1.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Omawiany teren stanowi odpowiednie siedlisko dla jaszczurki zwinki (dość suche zbiorowisko roślinności zielnej, głównie traw, o zróżnicowanej wysokości i zagęszczeniu).

4.2.1.4. Waloryzacja przyrodnicza

Położony w ustronnych miejscu i mało penetrowany teren przedsięwzięcia wraz z otaczającymi go hałdami i inicjalnymi zbiorowiskami zaroślowymi **ma dużą wartość jako ostoją zwierzyny łownej**. Paradoksalnie, miejsce zdewastowane przez przemysł stało się ostoją mającą duże znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej w skali lokalnej. Stan ochrony zwierzyny łownej w tym miejscu jest zadowalający.

Na omawianym terenie przebiega **trasa przelotów ptaków wodno-błotnych** ciągnących wzdłuż koryta Wisły. Jest to korytarz **migracyjny ptaków o znaczeniu ponadkrajowym**.

4.2.1.5. Skutki dla flory i fauny wynikające z zajęcia terenu przez przedsięwzięcie

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zniszczenie siedliska lęgowego gąsiorka.

4.2.1.6. Rekomendacje w zakresie zasad wykorzystania terenu

Ewentualne prace budowlane należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków – od połowy września do końca lutego.

4.2.1.7. Rekomendacje w zakresie środków minimalizujących

Zaleca się posadzenie parawanów z drzew i krzewów, minimalizujących oddziaływanie akustyczne na sąsiednie siedliska. Pasy te powinny mieć szerokość 15-20 metrów. Do nasadzeń należy wykorzystać gatunki dobrze rosnące na hałdach przemysłowych, takie jak osika (*Populus termula*), olsza szara (*Alnus incana*), rokitnik (*Hippophae rhamnoides*) oraz silnie rosnące odmiany wierzby iwy *Salix caprea*.

4.2.2. Obiekt nr 1 – rzeka Wisła

Wisła płynie w odległości około 200-300 metrów na wschód i południe od miejsca planowanej inwestycji. Rzeka jest w tym miejscu podpiętrzona przez stopnie wodne, wskutek czego łączy cechy rzeki nizinnej i zbiornika zaporowego. Na zachód od terenu planowanej inwestycji znajduje się kanał będący boczną odnogą Wisły (w Załączniku graficznym nr 2 zaznaczony jako obiekt 1B).

4.2.2.1. Ssaki (Tab. 5)

Wisła na omawianym odcinku jest siedliskiem odpowiednim dla 3 gatunków ssaków ziemnowodnych. Obecność bobra europejskiego stwierdzono podczas niniejszej waloryzacji – na brzegach rzeki znaleziono liczne świeże zgryzy będące dziełem tego gatunku.

Ze względu na brak większych zadrzewień w okolicy, omawiane miejsce nie jest dobrym siedliskiem żerowiskowym dla chronionych gatunków nietoperzy wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej.

4.2.2.2. Ptaki (Tab. 6)

Wisła w tym miejscu stanowi odpowiednie siedlisko dla 35 gatunków ptaków. Funkcjonuje głównie jako siedlisko wykorzystywane podczas sezonowych wędrówek i zimowania (33 gatunki). Podczas niniejszej waloryzacji na odcinku Wisły powyżej stopnia Przewóz (do EC Łęg) zaobserwowano 7 **uhli**, 2 **ogorzalki**, a także **labędzie nieme**, **krzyżówki**, **czernice**, **głowienki**, **kormorany** i kilkadziesiąt **łysek**.

Podczas prac terenowych obserwowano **intensywne przeloty** wzdłuż Wisły większych lub mniejszych stad **mew**, **blaszkodziobych** i **kormorana**.

Tabela 6. Lista gatunków **ptaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Kujawy**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem (siedliska rozrodcze), kołem (siedliska żerowiskowe), literą ‘W’ (siedliska wykorzystywane podczas wędrówki i/lub literą ‘Z’ (siedliska zimowania). Podano również dane o statusie ochronnym poszczególnych gatunków – PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; CZYN: gatunek objęty ochroną ścisłą wymagający ochrony czynnej; CZĘŚĆ: gatunek objęty ochroną częściową; ŁOW: gatunek chroniony jako łowny; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| | Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Czapla biała <i>Egretta alba</i> | | | W | | W | | | | | | |
| 2 | Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | O | | | | | | | | X |
| 3 | Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | W | | | | | | | | |
| 4 | Pustułka <i>Falco tinnunculus</i> | CZYN, ZAGR | O | | O | | | | | O | X | O |
| 5 | Derkacz <i>Crex crex</i> | CZYN, ZAGR | | | W | X | | | | | | |
| 6 | Łęczak <i>Tringa glareola</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | | | W | | | | | | |
| 7 | Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> | CZYN | | O | | O | | | | | | |
| 8 | Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | O | | O | | | | | | |
| 9 | Rybitwa białowąsa | CZYN, PCK, | | W | | W | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------|---|----|---|----|---|---|---|---|---|---|
| | <i>Chlidonias hybridus</i> | ZAGR | | | | | | | | | | |
| 10 | Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> | CZYN, ZAGR | | W | | W | | | | | | |
| 11 | Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> | CZYN, ZAGR | | X | | X | | | | | | |
| 12 | Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> | CZYN | | | X | | X | O | | | X | X |
| 13 | Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> | CZYN | | | X | | X | | | | X | X |
| 14 | Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i> | ŚCI | | | X | | X | X | | | X | X |
| 15 | Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> | ŚCI | | | X | | X | | X | | X | X |
| 16 | Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> | ŚCI | | | | | X | | | | X | X |
| 17 | Gąsior <i>Lanius collurio</i> | ŚCI, ZAGR | X | | X | | X | | | O | X | X |
| 18 | Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | | X | X | |
| Gatunki wędrowne, nie wymienione w Dyrektywie Ptasiej (art. 4.2. DP) | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> | ŚCI | | W | | W | | | | | | |
| 20 | Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> | ŚCI | | W | | W | | | | | | |
| 21 | Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> | CZĘŚĆ | | O | | O | | | | | | |
| 22 | Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> | ŚCI | | WZ | | WZ | | | | | | |
| 23 | Świstun <i>Anas penelope</i> | ŚCI, PCK | | W | | W | | | | | | |
| 24 | Krakwa <i>Anas strepera</i> | ŚCI, ZAGR | | W | | W | | | | | | |
| 25 | Cyraneczka <i>Anas crecca</i> | ŁOW | | WZ | | W | | | | | | |
| 26 | Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> | ŁOW | | X | X | X | | | | | | |
| 27 | Rożeniec <i>Anas acuta</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | W | | W | | | | | | |
| 28 | Cyranka <i>Anas querquedula</i> | CZYN, ZAGR | | W | | W | | | | | | |
| 29 | Płaskonos <i>Anas clypeata</i> | CZYN | | W | | W | | | | | | |
| 30 | Głowienka <i>Aythya ferina</i> | ŁOW | | WZ | | W | | | | | | |
| 31 | Czernica <i>Aythya fuligula</i> | ŁOW | | WZ | | W | | | | | | |
| 32 | Ogorzałka <i>Aythya marila</i> | ŚCI | | WZ | | | | | | | | |
| 33 | Markaczka <i>Melanitta nigra</i> | ŚCI | | W | | | | | | | | |
| 34 | Uhla <i>Melanitta fusca</i> | ŚCI | | WZ | | | | | | | | |
| 35 | Gągoł <i>Bucephala clangula</i> | | | Z | | W | | | | | | |
| 36 | Nurogęs | CZYN, ZAGR | | Z | | W | X | | | | | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <i>Mergus merganser</i> | | | | | | | | | | | |
| 37 | Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> | ŚCI | | | | X | | | | | | |
| 38 | Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> | ŚCI | | WZ | | X | | | | | | |
| 39 | Łyska <i>Fulica atra</i> | ŚCI | | Z | | X | | | | | | |
| 40 | Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> | CZYN | | | | X | | | | | X | |
| 41 | Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> | CZYN, ZAGR | | | | W | | | | | | |
| 42 | Kwokacz <i>Tringa nebularia</i> | ŚCI | | W | | W | | | | | | |
| 43 | Samotnik <i>Tringa ochropus</i> | CZYN | | W | W | W | | | | | X | |
| 44 | Brodziec piskliwy <i>Tringa hypoleucos</i> | ŚCI | | W | | W | | | | | | |
| 45 | Śmieszka <i>Larus ridibundus</i> | ŚCI | | WZ | | W | | | | | | |
| 46 | Mewa pospolita <i>Larus canus</i> | ŚCI, ZAGR | | WZ | | W | | | | | | |
| 47 | Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> | CZYN, PCK | | W | | W | | | | | | |
| 48 | Dudek <i>Upupa epops</i> | CZYN | | | W | | | | | | | W |
| 49 | Słwik szary <i>Luscinia luscinia</i> | ŚCI | | | X | | X | X | X | | X | X |
| 50 | Świerszczak <i>Locustella naevia</i> | ŚCI | | | X | | X | X | X | X | X | X |
| 51 | Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> | ŚCI | | | X | | X | X | X | | X | X |
| 52 | Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | ŚCI | | | X | X | | | X | | X | |
| 53 | Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | ŚCI | | | | X | | | | | X | |
| 54 | Remiz <i>Remiz pendulinus</i> | ŚCI | | | X | | X | | | | X | X |
| 55 | Srokosz <i>Lanius excubitor</i> | ŚCI, ZAGR | O | | X | | | | | O | | |
| 56 | Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> | ŚCI | | | X | | X | | | | X | X |
| 57 | Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> | CZĘŚĆ | | WZ | | W | | | | | | |
| Inne cenne gatunki ptaków | | | | | | | | | | | | |
| 58 | Bażant <i>Phasianus colchicus</i> | ŁÓW | X | | X | | X | | X | X | X | X |
| 59 | Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> | ŁÓW | X | | X | | | | | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Sikora uboga <i>Parus palustris</i> | ŚCI | | | Z | | X | | | | X | Z |
| 61 | Czarnogłówka <i>Parus montanus</i> | ŚCI | | | X | | X | X | X | | X | X |
| 62 | Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> | ŚCI | X | | X | | X | | X | | X | X |
| 63 | Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i> | ŚCI | | | X | | | | | X | | |
| 64 | Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i> | ŚCI | | | X | | | | | X | | |

Tabela 7. Lista gatunków **plazów i gadów**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „Kujawy”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem; literą ‘M’ zaznaczono gatunki, dla których dany obiekt przyrodniczy potencjalnie pełni istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> | ŚCI, PCK | | | X | X | | X | X | | X | X |
| 2 | Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> | ŚCI | | | | X | | | | | X | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> | ŚCI | | | X | X | | X | X | | X | X |
| 4 | Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> | ŚCI | | | X | X | | X | X | | X | X |
| 5 | Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> | ŚCI | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> | ŚCI | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 7 | Rzekotka <i>Hyla arborea</i> | ŚCI | | | X | X | | | | | X | X |
| 8 | Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> | ŚCI | X | | XM | | X | | | X | X | X |
| 9 | Zaskroniec <i>Natrix natrix</i> | ŚCI | | X | XM | X | X | X | X | X | X | X |
| 10 | Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> | ŚCI | | | X | | X | X | X | X | X | X |

4.2.2.3. Plazy i gady (Tab. 7)

Przybrzeżna roślinność jest odpowiednim siedliskiem rozrodczym dla dwóch gatunków **ropuch**, siedliskiem żab zielonych i polującego na nie **zaskronca**.

4.2.2.4. Waloryzacja przyrodnicza

Wisła w tym miejscu stanowi **korytarz wędrówek ptaków o randze ponadkrajowej**, mający istotne znaczenie dla zachowania łączności między obszarami NATURA 2000. Jest to cenne – ale raczej tylko w skali lokalnej – siedlisko dla wędrujących lub zimujących ptaków wodno-błotnych. Stan ochrony tego miejsca jest zadowalający.

Tabela 8. Lista gatunków **bezkregowców**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „Kujawy”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | | |
| Motyle: | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | | | | | |
| 2 | Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | | | | | |
| Chrząszcze: | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> | ŚCI, PCK | | | X | X | | | | | X | |
| Mięczaki: | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Poczwarówka zwiężona <i>Vertigo angustior</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | X | | | | | X | |

4.2.3. Obiekt nr 2 – Międzywale Wisły

Jest to pas gruntów leżących po obu stronach rzeki między jej korytem a wałami przeciwpowodziowymi (obiekty oznaczone jako 2A i 2B w Załączniku graficznym nr 2).

Szata roślinna: Większa część obszaru międzywala jest użytkowana rolniczo (niewielkie płaty pól uprawnych, łąk kośnych i pastwisk). Wzdłuż brzegu rzeki rosną pojedynczo lub w grupach wierzby i topole. Można tu zobaczyć również niewielkie pozostałości łągów topolowo-wierzbowych, szczególnie u podnóża hałdy osadów (tam też znajduje się niewielkie starorzecze ulegające wypłycaaniu). Tuż obok osiedla bloków przy ul. Dymarek znajduje się drugie starorzecze ze zbiorowiskiem roślinności wodnej.

4.2.3.1. Ssaki (Tab. 5)

W międzywalu Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 12 gatunków ssaków, w tym **bobra europejskiego** (znaleziono liczne zgryzy) i **wydry**. Poza wydrą występują tutaj inne drapieżniki ziemnowodne – **norka amerykańska** i **tchórz zwyczajny**.

4.2.3.2. Ptaki (Tab. 6)

W międzywalu Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 24 gatunków ptaków, w tym **remiza** (znaleziono ubiegłoroczne gniazdo), **gąsiorka** (znaleziono ubiegłoroczne gniazdo), **jarzębatki**, **dzięciołów – czarnego, średniego i białoszyjnego** (zadrzewienia lęgowe) oraz **świerszczaka**, **strumieniówki** i **dziwonii**. Zbiorowiska zaroślowe i zadrzewienia w obrębie międzywala są ważnym siedliskiem ptaków podczas sezonowych wędrówek (**dudek**, **słowik szary**). Zadrzewienia w międzywalu są wykorzystywane w okresie lęgowym i/lub pozalęgowym przez dwa zagrożone gatunki sikor – **czarnogłówkę** i **sikorę ubogą**.

4.2.3.3. Płazy i gady (Tab. 7)

W międzywalu Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 9 chronionych gatunków płazów i gadów. Niewielkie starorzecza wraz z otaczającą je roślinnością lęgową są odpowiednim siedliskiem dwóch gatunków **traszek**, **żaby moczarowej**, **rzekotki** i polującego na płazy **zaskrońca**, który znajduje tutaj dobre siedlisko rozrodcze. Na suchszych stanowiskach o niskiej roślinności odpowiednie siedlisko znajduje jaszczurka zwinka. Zbiorowiska zarośli inicjalnych i ugorów stanowią dobre siedlisko dla **żmii zygzakowatej**.

4.2.3.4. Bezkregowce (Tab. 8)

Stare, próchniejące wierzby, licznie występujące w zachodniej części wydzielienia 2B, stanowią odpowiednie siedlisko dla **pachnicy dębowej**.

4.2.3.5. Waloryzacja przyrodnicza

Międzywale Wisły na tym odcinku jest cennym siedliskiem płazów. Miejsce to jest cenne również jako korytarz migracyjny płazów i zaskrońca o znaczeniu lokalnym. Mało uczęszczane w tym miejscu obwałowania przeciwpowodziowe i drogi gruntowe stanowią szlaki dyspersji jaszczurek o znaczeniu lokalnym. Teren jest umiarkowanie penetrowany przez ludzi. Stan jego ochrony jest zadowalający.

4.2.4. Obiekt nr 3 – Starorzecze

Obiekt ten znajduje się na zakolu Wisły przy stopniu wodnym Przewóz. W załączniku graficznym nr 2 zaznaczono go pod nr 3A i 3B.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj dawne zakole Wisły. Jego część zachodnia (3A) posiada jeszcze otwarte lustro wody otoczone pasem szuwarów, natomiast część wschodnia (3B) jest w większości zarośnięta roślinnością wodną. Wschodnie skrzydło starorzecza sąsiaduje

z podmokłymi łąkami z licznymi wysiękami wodnymi, znajdującymi się przy ujściu rzeczki Drwiny Długiej do Wisły – jest to teren o bardzo wysokiej wartości przyrodniczej.

4.2.4.1 Ssaki (Tab. 5)

Starorzecze wraz z otaczającym je pasem szuwarów i sąsiadującymi podmokłymi łąkami stanowi siedlisko odpowiednie dla 9 gatunków ssaków, w tym **bobra**, **wydry** i 5 gatunków drapieżników z rodziny łasicowatych.

4.2.4.2. Ptaki (Tab. 6)

Starorzecze wraz z otaczającym je pasem szuwarów i sąsiadującymi podmokłymi łąkami stanowi siedlisko odpowiednie dla 37 gatunków ptaków wodno-błotnych, z czego 30 gatunków korzysta z niego głównie lub wyłącznie podczas sezonowych wędrówek bądź zimowania.

4.2.4.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Starorzecze wraz z otaczającymi je obszarami podmokłymi jest znakomitym siedliskiem dla płazów. Odpowiednie warunki do życia i/lub rozrodu znajduje tutaj wszystkie 7 gatunków płazów uwzględnionych w niniejszej waloryzacji, a także inne gatunki, jak **żaby zielone**, **żaba trawna** i **grzebiuszka ziemna**. Spośród gadów odpowiednie siedlisko znajduje tutaj **zaskroniec** i nie uwzględniona w niniejszym opracowaniu **jaszczurka żyworodna**.

4.2.4.4. Bezkręgowce (Tab. 8)

Stare, próchniejące wierzby rosnące w sąsiedztwie starorzecza stanowią odpowiednie siedlisko dla **pachnicy dębowej** i **poczwarówki zwężonej**.

4.2.4.5. Waloryzacja przyrodnicza

Starorzecze wraz z otaczającymi je mokradłami **należy do najwartościowszych w skali lokalnej siedlisk płazów**. Ma duże znaczenie dla zachowania różnorodności biotycznej tej okolicy. Stan jego ochrony jest zadowalający. Należy egzekwować zakaz wysypywania w tym terenie śmieci.

4.2.5. Obiekt nr 4 – Wyspa

Jest to sztuczna wyspa znajdująca się w zakolu Wisły przy stopniu wodnym Przewóz.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj szczątkowy płat **łegu topolowo-wierzbowego** i **jesionowego (siedlisko priorytetowe 91E0)** zawierający dużą domieszkę obcych geograficznie gatunków drzew (głównie robinii białej). Rośnie tutaj kilkanaście okazałych topól czarnych, białodrzewów, topól kanadyjskich i wierzb. We wschodniej połowie wyspy rosną młode zarośla łęgowe. Zachodnią połowę wyspy zajmuje ogród działkowy.

4.2.5.1 Ssaki (Tab. 5)

Różnowiekowe zadrzewienia łęgowe położone blisko Wisły stanowią siedlisko odpowiednie dla 10 gatunków ssaków, w tym **bobra**.

4.2.5.2. Ptaki (Tab. 6)

Różnowiekowe zadrzewienia łęgowe na Wyspie stanowią siedlisko odpowiednie dla 16 gatunków ptaków, z których najważniejsze są: **remiz, jarzębatka, dzięcioły – czarny, średni i białoszyi, oraz czarnogłówka, sikora uboga, świerszczak i strumieniówka**. W dziuplach starych drzew może gnieździć się **nurogęś**.

4.2.5.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Urozmaicone środowisko łęgu stanowi odpowiednie siedlisko dla 5 gatunków płazów i gadów.

4.2.5.4. Waloryzacja przyrodnicza

Zadrzewienie na wyspie jest cenne jako całoroczne siedlisko chronionych gatunków dzięciołów oraz jako siedlisko ptaków zatrzymujących się tutaj podczas sezonowych wędrówek. Wraz z sąsiadującym płatem łęgu (obiekt nr 9), pełni istotną rolę w zachowaniu różnorodności biologicznej w skali lokalnej. Wskazane jest, aby doprowadzić do odbudowy drzewostanu łęgowego.

4.2.6. Obiekt nr 5 – Zadrzewienie na siedlisku łęgowym

Obiekt ten znajduje się u podnóża hałdy osadów przy ulicy Dymarek.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj średniowiekowy drzewostan na siedlisku łęgu, posadzony w celach rekultywacji terenu w związku z funkcjonowaniem tuż obok składowiska osadów hutniczych. W jego skład wchodzi następujące gatunki drzew: olsza szara, jesion wyniosły, modrzew, dąb szypułkowy, dąb czerwony oraz domieszka brzoza, topól, wierzby i innych gatunków drzew. Bogaty podszyt obejmuje krzaczaste wierzby, dereń, czeremchę pospolitą i bez czarny.

4.2.6.1. Ssaki (Tab. 5)

Znajduje się tutaj siedlisko 9 gatunków ssaków.

4.2.6.2. Ptaki (Tab. 6)

Zadrzewienie jest siedliskiem wielu pospolitych gatunków ptaków, w tym 6 gatunków uwzględnionych w niniejszej waloryzacji. Ze względu na ciszę i spokój, jest miejscem łęgów ptaków szponiastych (znaleziono stare gniazdo myszołowa).

4.2.6.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Zadrzewienie na wilgotnym siedlisku stanowi odpowiednie miejsce do życia dla 7 gatunków płazów i gadów uwzględnionych w niniejszej waloryzacji.

4.2.6.4. Waloryzacja przyrodnicza

Zadrzewienie to w oderwaniu od znajdujących się w okolicy innych obiektów przyrodniczych ma niską wartość przyrodniczą.

4.2.7. Obiekt nr 6 – Zarośla inicjalne na stoku hałdy

Obiekt ten znajduje się na stoku hałdy osadów, na której planuje się posadzić spalarnię.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj zbiorowisko zarośli inicjalnych utworzonych przez młode okazy białodrzewu, topoli czarnej, osiki i brzoź rosnących na siedlisku obficie zasilanym wodami spływającymi z hałdy osadnika. W wielu miejscach znajdują się luźne płaty szuwaru trzcinowego. W runie licznie występuje pokrzywa.

4.2.7.1. Ssaki (Tab. 5)

Znajduje się tutaj siedlisko 11 gatunków ssaków, w tym 9 gatunków łownych (obserwowano w tym miejscu liczne sarny oraz tropy lisa i losia).

4.2.7.2. Ptaki (Tab. 6)

Zbiorowisko to jest siedliskiem wielu pospolitych gatunków ptaków, w tym 8 gatunków uwzględnionych w niniejszej waloryzacji.

4.2.7.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Zadrzewienie na wilgotnym siedlisku stanowi odpowiednie miejsce do życia dla 7 gatunków płazów i gadów uwzględnionych w niniejszej waloryzacji.

4.2.7.4. Waloryzacja przyrodnicza

Zbiorowisko to w oderwaniu od znajdujących się w okolicy innych obiektów przyrodniczych ma niską wartość przyrodniczą. Natomiast **wspólnie z pozostałymi obiektami tworzy cenną ostoję zwierzyny łownej**, znacząco przyczyniającą się do zachowania różnorodności biologicznej w skali lokalnej. W dużej mierze decyduje o tym niewielka penetracja tego terenu przez ludzi. Stan ochrony zbiorowiska jest zadowalający.

4.2.8. Obiekt nr 7 – Nieużytki przy ul. Dymarek

Obiekt ten znajduje się przy ulicy Dymarek i Popielnik, opodal hałdy osadów, na której planuje się posadzić spalarnię.

Szata roślinna: Teren ten dawniej był użytkowany rolniczo. Obecnie znajduje się tutaj zbiorowisko nieużytków i ugorów urozmaicone nielicznymi pasami ziemi ornej i łąk kośnych. Sąsiaduje ono z zadrzewieniem łęgowym i niewielkimi mokradłami (obiekt nr 8). Wśród roślinności dominują łąny nawłoci z domieszką wrotycza. Nie stwierdzono występowania **krwiściągu lekarskiego**.

4.2.8.1. Ssaki (Tab. 5)

Znajdujące się tutaj zbiorowisko nieużytków i ugorów stanowi siedlisko dla 11 gatunków ssaków uwzględnionych w niniejszej analizie.

4.2.8.2. Ptaki (Tab. 6)

Zbiorowisko to jest siedliskiem 9 gatunków uwzględnionych w niniejszej waloryzacji, w tym **gąsiorka**, **srokosza** (obserwowano jednego polującego osobnika) i **ortolana**. Odpowiednie łowisko znajdują tutaj drapieżniki (**myszolów**, **pustułka** i **kruk** – wszystkie trzy gatunki obserwowano tutaj podczas waloryzacji).

4.2.8.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Zbiorowisko ugorowe sąsiadujące z zadrzewieniem łęgowym stanowi odpowiednie miejsce do życia dla 5 gatunków płazów i gadów uwzględnionych w niniejszej waloryzacji.

4.2.8.4. Waloryzacja przyrodnicza

Zbiorowisko to ma niską wartość przyrodniczą.

4.2.9. Obiekt nr 8 – Dawne zakole Wisły

Obiekt ten znajduje się przy końcu ul. Popielnik i graniczy z oczyszczalnią ścieków „Kujawy”. Jest to dawne zakole Wisły, od dawna odcięte od głównego koryta rzeki. W większości jest zarośnięte lasem łęgowym. W załączniku graficznym nr 2 zaznaczono go jako 8A i 8B (z wydzieleniem 8Aa).

Szata roślinna: Południową część obiektu (wydzielenie 8B) stanowi las łęgowy wiązowo-jesionowy (siedlisko wymienione w Dyrektywie Siedliskowej pod nr 91F0). Część północną (wydzielenie 8A) stanowi mozaika łągu wiązowo-jesionowego i szuwaru trzcinowego z niewielkimi płatami szuwaru turzycowego (wydzielenie 8Aa) i olsu porzeczkowego (ze stanowiskiem porzeczki czarnej).

4.2.9.1. Ssaki (Tab. 5)

Lasy łęgowe i zbiorowiska szuwarowe dostarczają siedlisk odpowiednich dla 11 gatunków ssaków uwzględnionych w niniejszej analizie.

4.2.9.2. Ptaki (Tab. 6)

Zbiorowiska łąkowe i szuwarowe dostarczają siedlisk odpowiednich dla 22 gatunków uwzględnionych w niniejszej waloryzacji, w tym **pustułki, dzięciołów czarnego, średniego i białoszyjnego, jarzębatki, gąsiora, ortolana, świerszczaka, strumieniówki, czarnogłówki, sikory ubogiej i trznadla**. Jest odpowiednim miejscem gnieźdzenia się ptaków szponiastych i kruka.

4.2.9.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Zbiorowiska łąkowe i szuwarowe znajdujące się na terenie dawnego starorzecza stanowią oferując odpowiednie siedliska dla wszystkich 10 gatunków płazów i gadów uwzględnionych w niniejszej waloryzacji.

4.2.9.4. Bezkręgowce

Stare i próchniejące okazy wierzb stanowią odpowiednie siedlisko dla **pachnicy dębowej**. Zbiorowisko szuwaru turzycowego jest odpowiednie dla **poczwarówki zawężonej**.

4.2.9.5. Waloryzacja przyrodnicza

Zbiorowiska łąkowe i szuwarowe istniejące w miejscu dawnego zakola wiślanego stanowią bardzo wartościową mozaikę siedlisk dla wszystkich grup zwierząt uwzględnionych w niniejszej waloryzacji, szczególnie dla płazów, gadów i ptaków. Ich **wartość przyrodniczą należy ocenić jako najwyższą**, a wkład w zachowanie lokalnej różnorodności biologicznej jako bardzo istotny. Tego samego zdania są autorzy Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Stan ochrony tego obiektu jest korzystny. Biorąc pod uwagę ustronne położenie wśród ekstensywnie użytkowanych terenów rolniczych i minimalną presję zabudowy, zbiorowiska te mają szansę jeszcze długo zachować obecny korzystny stan ochrony. Dlatego okolica ta powinna mieć nadany wysoki rygor ochronny, ograniczający możliwości zabudowy mieszkaniowej lub inwestycyjnej.

4.2.10. Obiekt nr 9 – Łęg w zakolu Wisły

Obiekt ten znajduje się na zakolu Wisły przy stopniu wodnym Przewóz.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj silnie pofragmentowany płat **łęgu topolowo-wierzbowego (siedlisko priorytetowe 91E0)**, zawierający dużą domieszkę gatunków obcych siedliskowo i geograficznie. Rosną tutaj w rozproszeniu lub w grupach okazałe topole czarne, białodrzewy oraz topole kanadyjskie. Większość obszaru zajmują młode zarośla łąkowe, które wykształciły się spontanicznie w miejscach dawniej użytkowanych rolniczo. W sąsiedztwie znajduje się bardzo wartościowe przyrodniczo starorzecze wiślane (obiekt nr 3).

4.2.10.1. Ssaki (Tab. 5)

W międzywalu Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 11 gatunków ssaków, w tym **bobra europejskiego** i sporej grupy drapieżników (w tym **kuny leśnej**, **kuny domowej**, **gronostaja**, **łasicy** i **lisa**).

4.2.10.2. Ptaki (Tab. 6)

W międzywalu Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 19 gatunków ptaków. Dość stary drzewostan stanowi odpowiednie siedlisko dla **dzięciołów – czarnego, średniego** i **białoszyjego**. Płaty młodszego łęgu stanowią odpowiednie siedlisko dla czarnogłówki i siedlisko zimowe dla sikory ubogiej. Podczas sezonowych wędrówek łęg ten pełni rolę miejsca postoju ciągnących wróblowych i innych drobnych gatunków ptaków związanych z doliną Wisły.

4.2.10.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Płat łęgu topolowo-wierzbowego stanowi odpowiednie siedlisko dla 9 chronionych gatunków płazów i gadów. Ze względu na sąsiedztwo podmokłych łąk, mokradła i starorzecza, łęg ten jest doskonałym siedliskiem lądowym dla dwóch gatunków **traszek** i **ropuch** oraz **żaby moczarowej**. Zarośla łęgowe w sąsiedztwie starorzecza są odpowiednie dla **rzekotki**. Cały zaś obszar jest cenną ostoją żerowiskową i rozrodczą **zaskrońca** i **źmii zygzakowatej**.

4.2.10.4. Bezkręgowce (Tab. 8)

Stare, próchniejące wierzby rosnące nad starorzeczem stanowią odpowiednie siedlisko dla **pachnicy dębowej**.

4.2.10.5. Waloryzacja przyrodnicza

Zbiorowisko to jest cenne jako całoroczne siedlisko chronionych gatunków dzięciołów oraz jako siedlisko ptaków zatrzymujących się tutaj podczas sezonowych wędrówek. Wraz z sąsiadującym starorzeczem (obiekt nr 3), obiekt ten pełni istotną rolę w zachowaniu różnorodności biotycznej w skali lokalnej. Stan ochrony tego miejsca nie jest zadowalający – jest ono wykorzystywane przez miejscową ludność jako dzikie wysypisko śmieci i jako źródło drewna opałowego. Wskazane jest wspomaganie przebudowy drzewostanu do stanu zgodnego z siedliskiem.

4.2.11. Skutki dla lokalnej flory i fauny wynikające z eksploatacji przedsięwzięcia

Realizacja przedsięwzięcia może pogorszyć jakość obszaru hałd osadów i otaczających je zbiorowisk zarośli inicjalnych jak siedliska-ostoi zwierzyny łownej. Funkcjonowanie spalarni oraz ruch samochodów dowożących odpady będzie źródłem hałasu.

Z uwagi na (subiektywnie) niskie natężenie w tym miejscu hałasu tła, hałas generowany podczas budowy i eksploatacji przedsięwzięcia może mieć znaczący wpływ na faunę.

Wysokie kominy spalarni mogą stanowić zagrożenie dla ptaków wędrujących doliną Wisły, która w tym miejscu jest korytarzem ekologicznym rangi ponadkrajowej o istotnym znaczeniu dla funkcjonowania sieci NATURA 2000.

4.2.12. Wrażenie naturalności przyrody

Krajobraz Kujaw wyróżnia się znacznym zróżnicowaniem i harmonią. Bardzo efektowny kontrast stanowią w nim otwarte tereny rolnicze i typowo nadwiślańskie zadrzewienia łąkowe. Przebywając tutaj ma się wrażenie obcowania z prawie naturalną przyrodą. Paradoksalnie, nawet hałdy osadów wyglądają obiecująco jeśli chodzi o możliwość obserwacji przyrody. Uroku temu miejscu dodaje ustronność i panująca cisza.

4.2.13. Ogólna waloryzacja przyrodnicza

W obrębie lokalizacji „**Kujawy**” stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 91 chronionych gatunków rodzimej fauny ujętych w tej waloryzacji, w tym:

- **15 chronionych gatunków ssaków**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 5);
- **64 chronionych gatunków ptaków**, w tym **18** wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej i 8 wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Tab. 6);
- **10 gatunków płazów i gadów**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 7);
- **2 gatunków bezkręgowców** wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 8);

Wytypowane obiekty przyrodnicze na ogół są cenne pod względem przyrodniczym, a niektóre odznaczają się najwyższymi walorami przyrodniczymi. Wniosek ten potwierdzają wyniki niezależnie przeprowadzonej waloryzacji przyrodniczej (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Obiekty te mają duże **znaczenie dla podtrzymania różnorodności biologicznej w skali lokalnej**. W skali lokalnej pełnią one istotną rolę ekologiczną jako:

- ostoja zwierzyny łownej;
- siedlisko łąkowe chronionych gatunków ptaków;
- siedlisko płazów i gadów;

W skali ponadlokalnej miejsce to ma **bardzo istotne znaczenie dla zachowania ciągłości połączeń ekologicznych** w obrębie sieci NATURA 2000.

- Przebiega tędy **korytarz migracyjny ptaków** biegnący wzdłuż doliny Wisły, posiadający rangę ponadkrajową.

4.3. Lokalizacja „EC Łęg”

Tło ekologiczne: teren planowanego przedsięwzięcia leży w zakolu Wisły w obrębie zabudowy miejskiej Krakowa. Od strony północnej znajdują się tereny przemysłowe (w tym teren elektrociepłowni). Od strony południowej znajduje się Wisła, za którą rozciągają się osiedla i tereny użytkowane rolniczo.

Ogółem w obrębie tego terenu wytypowano 6 obiektów przyrodniczych plus ‘obiekt zero’. Lokalizację tych obiektów przedstawia Załącznik graficzny nr 3.

4.3.1. Obiekt „Zero”

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się ogrody przydomowe i zabudowania jednorodzinne. Obszar ten jest w małym stopniu penetrowany przez ludzi.

Szata roślinna: stanowi ją roślinność ogrodów przydomowych.

4.3.1.1. Ssaki (Tab. 9)

Znajdujące się ogrody stanowią siedlisko dla 3 gatunków ssaków uwzględnionych w niniejszej analizie.

4.3.1.2. Ptaki (Tab. 10)

Znajdujące się ogrody stanowią siedlisko dla wielu pospolitych gatunków ptaków zamieszkujących zabudowę jednorodzinną miast, w tym 2 gatunków ssaków uwzględnionych w niniejszej analizie.

4.3.1.3. Płazy i gady (Tab. 11)

Znajdujące się ogrody stanowią siedlisko dla **ropuchy szarej, zaskrońca i jaszczurki zwinki**.

4.3.1.4. Waloryzacja przyrodnicza

Roślinność ogrodowa w tym miejscu jest zaniedbana i silnie zdewastowana. Ma niewielką wartość przyrodniczą.

Nad omawianym terenem przebiega **trasa przelotów ptaków wodno-błotnych** ciągnących wzdłuż koryta Wisły. Jest to korytarz **migracyjny ptaków o znaczeniu ponadkrajowym**.

4.3.1.5. Skutki dla flory i fauny wynikające z zajęcia terenu przez przedsięwzięcie

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zniszczenie i tak już niskiej jakości siedlisk ropuchy szarej i zaskrońca.

4.3.1.6. Rekomendacje w zakresie zasad wykorzystania terenu

Ewentualne prace budowlane należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków – od połowy września do końca lutego.

4.3.1.7. Rekomendacje w zakresie środków minimalizujących

Brak.

Tabela 9. Lista gatunków **ssaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „EC Lęg”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; CZĘŚĆ: gatunek objęty ochroną częściową; ŁOW: gatunek chroniony jako łowny; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | |
|--|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | |
| 1 | Bóbr <i>Castor fiber</i> | CZĘŚĆ | | X | X | | | | |
| 2 | Wydra <i>Lutra lutra</i> | CZĘŚĆ, ZAGR | | X | X | | | | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | |
| 3 | Norka amerykańska <i>Mustela vison</i> | ŁOW | | X | X | | | | X |
| 4 | Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | X |
| 5 | Łasica <i>Mustela nivalis</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | |
| 6 | Gronostaj <i>Mustela erminea</i> | ŚCI | | | X | X | X | X | |
| 7 | Kuna leśna <i>Martes martes</i> | ŁOW | | | X | X | X | X | |
| 8 | Kuna domowa <i>Martes foina</i> | ŁOW | X | | | X | X | X | |
| 9 | Lis <i>Vulpes vulpes</i> | ŁOW | | | X | X | X | X | |
| 10 | Borsuk <i>Meles meles</i> | ŁOW | | | | X | X | | |
| 11 | Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> | ŁOW | | | X | X | X | | |
| 12 | Łoś <i>Alces alces</i> | ŁOW | | | X | | | | |
| 13 | Sarna <i>Capreolus capreolus</i> | ŁOW | | | X | X | X | X | |
| 14 | Dzik <i>Sus scrofa</i> | ŁOW | | | X | X | X | X | |

4.3.2. Obiekt nr 1 – rzeka Wisła

Wisła płynie w odległości około 200-300 metrów na południe od miejsca planowanej inwestycji. Rzeka jest w tym miejscu podpiętrzona przez stopnie wodne, wskutek czego łączy cechy rzeki nizinnej i zbiornika zaporowego.

Opis fauny i waloryzacja koryta Wisły patrz sekcja 4.2.2. wyżej

Tabela 10. Lista gatunków **ptaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „EC Łęg”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem (siedliska rozrodcze), kołem (siedliska żerowiskowe), literą ‘W’ (siedliska wykorzystywane podczas wędrówki i/lub literą ‘Z’ (siedliska zimowania). Podano również dane o statusie ochronnym poszczególnych gatunków – PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; CZYN: gatunek objęty ochroną ścisłą wymagający ochrony czynnej; CZĘŚĆ: gatunek objęty ochroną częściową; ŁOW: gatunek chroniony jako łowny; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| | Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | |
|----|---|-----------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej | | | | | | | | |
| 2 | Czapla biała <i>Egretta alba</i> | | | W | | | | | |
| 3 | Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | O | | | | | |
| 4 | Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | W | | | | | |
| 5 | Pustułka <i>Falco tinnunculus</i> | CZYN, ZAGR | | | O | | | | |
| 6 | Derkacz <i>Crex crex</i> | CZYN, ZAGR | | | W | | | | |
| 7 | Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> | CZYN | | O | | | | | |
| 8 | Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | W | | | | | |
| 9 | Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybridus</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | W | | | | | |
| 10 | Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> | CZYN, ZAGR | | W | | | | | |
| 11 | Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> | CZYN, ZAGR | | X | | | | | X |
| 12 | Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> | CZYN | | | X | X | X | X | |
| 13 | Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> | CZYN | | | X | X | X | X | |
| 14 | Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|----------------|--|----|---|---|---|---|---|
| 15 | Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> | ŚCI | | | X | X | X | | |
| 16 | Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> | ŚCI | | | | | | X | |
| 17 | Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> | ŚCI, ZAGR | | | X | X | X | | |
| Gatunki wędrowne, nie wymienione w Dyrektywie Ptasiej (art. 4.2. DP) | | | | | | | | | |
| 18 | Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> | ŚCI | | W | | | | | |
| 19 | Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> | ŚCI | | W | | | | | |
| 20 | Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> | CZEŚĆ | | O | | | | | X |
| 21 | Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> | ŚCI | | WZ | | | | | |
| 22 | Świstun <i>Anas penelope</i> | ŚCI, PCK | | W | | | | | |
| 23 | Krakwa <i>Anas strepera</i> | ŚCI, ZAGR | | W | | | | | |
| 24 | Cyraneczka <i>Anas crecca</i> | ŁOW | | WZ | | | | | |
| 25 | Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> | ŁOW | | X | X | | | | |
| 26 | Rożeniec <i>Anas acuta</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | W | | | | | |
| 27 | Cyranka <i>Anas querquedula</i> | CZYN, ZAGR | | W | | | | | |
| 28 | Płaskonos <i>Anas clypeata</i> | CZYN | | W | | | | | |
| 29 | Głowienka <i>Aythya ferina</i> | ŁOW | | WZ | | | | | |
| 30 | Czernica <i>Aythya fuligula</i> | ŁOW | | WZ | | | | | |
| 31 | Ogorzałka <i>Aythya marila</i> | ŚCI | | WZ | | | | | |
| 32 | Markaczka <i>Melanitta nigra</i> | ŚCI | | W | | | | | |
| 33 | Uhla <i>Melanitta fusca</i> | ŚCI | | WZ | | | | | |
| 34 | Gągoł <i>Bucephala clangula</i> | | | Z | | | | | |
| 35 | Nurogęs <i>Mergus merganser</i> | CZYN, ZAGR | | Z | | X | X | | |
| 36 | Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> | ŚCI | | WZ | | | | | X |
| 37 | Łyska <i>Fulica atra</i> | ŚCI | | Z | | | | | |
| 38 | Kwokacz <i>Tringa nebularia</i> | ŚCI | | W | | | | | |
| 39 | Samotnik <i>Tringa ochropus</i> | CZYN | | W | W | | | | |
| 40 | Brodziec piskliwy <i>Tringa hypoleucos</i> | ŚCI | | W | | | | | |
| 41 | Śmieszka <i>Larus ridibundus</i> | ŚCI | | WZ | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-----------|---|----|---|---|---|---|--|
| 42 | Mewa pospolita <i>Larus canus</i> | ŚCI, ZAGR | | WZ | | | | | |
| 43 | Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> | CZYN, PCK | | W | | | | | |
| 44 | Dudek <i>Upupa epops</i> | CZYN | | | W | | | | |
| 45 | Słownik szary <i>Luscinia luscinia</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | |
| 46 | Świerszczak <i>Locustella naevia</i> | ŚCI | | | X | X | X | X | |
| 47 | Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> | ŚCI | | | X | X | X | X | |
| 48 | Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | ŚCI | | | X | | | | |
| 49 | Remiz <i>Remiz pendulinus</i> | ŚCI | | | X | X | X | | |
| 50 | Srokosz <i>Lanius excubitor</i> | ŚCI, ZAGR | | | X | | | | |
| 51 | Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> | ŚCI | | | X | X | X | | |
| 52 | Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> | CZEŚĆ | | WZ | | | | | |
| Inne cenne gatunki ptaków | | | | | | | | | |
| 53 | Bazant <i>Phasianus colchicus</i> | ŁOW | | | X | X | X | X | |
| 54 | Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> | ŁOW | | | X | | | | |
| 55 | Sikora uboga <i>Parus palustris</i> | ŚCI | | | Z | X | X | X | |
| 56 | Czarnogłówka <i>Parus montanus</i> | ŚCI | | | X | X | X | X | |
| 57 | Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> | ŚCI | | | X | X | X | | |
| 58 | Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i> | ŚCI | | | X | | | | |
| 59 | Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i> | ŚCI | | | X | | | | |

4.3.3. Obiekt 2 – Międzywale Wisły

Jest to pas gruntów leżących po obu stronach rzeki między jej korytem a wałami przeciwpowodziowymi (obiekty oznaczone jako 2A i 2B w Załączniku graficznym nr 3).

W obrębie prawobrzeżnego międzywala znajdują się liczne stare wierzby, które stanowią odpowiednie siedlisko dla **pachnicy dębowej**. Opis fauny i waloryzacja międzywala Wisły patrz sekcja 4.2.3. wyżej.

4.3.4. Obiekt 3 – Łęg topolowo-wierzbowy

Obiekt ten znajduje się na lewym brzegu Wisły opodal terenu planowanego przedsięwzięcia.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj duży płat **łęgu topolowo-wierzbowego (siedlisko priorytetowe 91E0)**. Rosną tutaj liczne okazałe topole czarne, białodrzewy i wierzby białe lub kruche.

4.3.4.1. Ssaki (Tab. 9)

Istniejące tutaj zbiorowisko lasu łęgowego jest siedliskiem odpowiednim dla 10 gatunków ssaków, w tym **kuny domowej, kuny leśnej, łasicy i gronostaja**.

Tabela 11. Lista gatunków **plazów i gadów**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**EC Łęg**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem; literą ‘M’ zaznaczono gatunki, dla których dany obiekt przyrodniczy potencjalnie pełni istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | |
|--|--|-----------------|----------------------|---|----|---|---|---|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | |
| 1 | Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> | ŚCI, PCK | | | X | X | | X | X |
| 2 | Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> | ŚCI | | | | | | | X |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | |
| 3 | Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> | ŚCI | | | X | X | | X | X |
| 4 | Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> | ŚCI | | | X | | | | X |
| 5 | Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> | ŚCI | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> | ŚCI | | X | X | X | X | X | X |
| 7 | Rzekotka <i>Hyla arborea</i> | ŚCI | | | X | X | | | X |
| 8 | Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> | ŚCI | X | | XM | | | | |
| 9 | Zaskroniec <i>Natrix natrix</i> | ŚCI | X | X | XM | X | X | X | X |
| 10 | Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> | ŚCI | | | X | | | | |

4.3.4.2. Ptaki (Tab. 10)

Zbiorowisko lasu łęgowego stanowi odpowiednie siedlisko dla 15 gatunków ptaków.

4.3.4.3. Płazy i gady (Tab. 11)

Odpowiednie siedlisko znajduje tutaj 6 gatunków płazów i gadów, w tym dwa gatunki traszek związanych ze znajdującymi się opodal zbiornikami wodnymi.

4.3.4.4. Bezkręgowce (Tab. 12)

Stare, próchniejące wierzby stanowią dobre siedlisko dla **pachnicy dębowej**.

4.3.4.5. Waloryzacja przyrodnicza

Znajdujący się tutaj płat łągu topolowo-wierzbowego stanowi cenne siedlisko chronionych gatunków ptaków (w tym dzięciołów), ssaków, płazów i gadów. Jego wartość przyrodniczą należy ocenić jako bardzo wysoką. Stan jego ochrony jest zadowalający, mimo że znajduje się w obrębie miasta.

4.3.5. Obiekt 4 – Łęg wiązowo-jesionowy

Obiekt ten znajduje się na prawym brzegu Wisły naprzeciw terenu planowanego przedsięwzięcia.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj duży płat **łągu wiązowo-jesionowego**.

4.3.5.1. Ssaki (Tab. 9)

Zadrzewienie łągowe dostarcza odpowiednich siedlisk dla 10 gatunków ssaków, w tym **kuny domowej, kuny leśnej, łasicy i gronostaja**.

4.3.5.2. Ptaki (Tab. 10)

Odpowiednie siedliska znajdzie w tym zadrzewieniu 15 gatunków ptaków uwzględnionych w niniejszej waloryzacji.

4.3.5.3. Płazy i gady (Tab. 11)

Odpowiednie siedlisko znajdują tutaj 2 gatunki ropuch i zaskroniec.

4.3.5.4. Bezkręgowce (Tab. 12)

Stare, próchniejące wierzby stanowią dobre siedlisko dla **pachnicy dębowej**.

4.3.5.5. Waloryzacja przyrodnicza

Zadrzewienie łągowe stanowi cenne siedlisko chronionych gatunków ptaków (w tym dzięciołów), ssaków, płazów i gadów. Jego wartość przyrodniczą należy ocenić jako bardzo wysoką. Stan jego ochrony jest zadowalający, mimo że znajduje się w obrębie miasta.

Tabela 12. Lista gatunków **bezkęrowców**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „EC Łęg”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | |
| Motyle: | | | | | | | | |
| 1 | Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | |
| 2 | Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | |
| Chrząszcze: | | | | | | | | |
| 3 | Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> | ŚCI, PCK | | | X | X | X | |
| Mięczaki: | | | | | | | | |
| 4 | Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | |

4.3.6. Obiekt 5 – Lasek Łęgowski

Lasek Łęgowski leży około 1 km na wschód od terenu planowanego przedsięwzięcia. Znajduje się w miejscu dawnego zakola Wisły.

Szata roślinna: Znajduje się tutaj drzewostan **niżowego łągu jesionowo-olszowego (siedlisko priorytetowe 91E0-3)**. Dość jednorodny drzewostan reprezentuje średnie i starsze klasy wieku. Dominującym gatunkiem jest jesion wyniosły. Podszyt tworzą następujące gatunki: bez czarny, czeremcha pospolita i różne gatunki jeżyn.

4.3.6.1. Ssaki (Tab. 9)

Istniejące tutaj zbiorowisko lasu łągowego jest siedliskiem odpowiednim dla 8 gatunków ssaków, w tym 5 gatunków drapieźników z rodziny łąsicowatych.

4.3.6.2. Ptaki (Tab. 10)

Zbiorowisko lasu łęgowego stanowi odpowiednie siedlisko dla 10 gatunków ptaków uwzględnionych w niniejszej waloryzacji, a wśród nich trzech gatunków dzięciołów, czarnogłówki i sikory ubogiej.

4.3.6.3. Płazy i gady (Tab. 11)

Odpowiednie siedlisko znajduje tutaj 5 gatunków płazów i gadów, w tym dwa gatunki traszek, dwa gatunki ropuch i zaskroniec.

4.3.6.4. Waloryzacja przyrodnicza

Znajdujący się tutaj łąg jesionowo-olszowy jest siedliskiem o najwyższej wartości przyrodniczej. Ma wielki wpływ na kształtowanie różnorodności biologicznej tej okolicy. Stan jego ochrony jest zadowalający, mimo że znajduje się w obrębie miasta.

4.3.7. Obiekt nr 6 – Kompleks małych zbiorników wodnych

Zbiorniki te znajdują się na wysokości ulicy Szafrąńskiej w międzywalu Wisły.

Szata roślinna: są to trzy dość duże stawy. Ich brzegi w kilku miejscach są porośnięte szuwarem trzcinowym. W otoczeniu znajdują się fragmenty zadrzewień łągowych.

4.3.7.1 Ssaki (Tab. 5)

Stawy te stanowią odpowiednie siedlisko dla drapieżników ziemnowodnych – **tchórza zwyczajnego** i **norki amerykańskiej**.

4.3.7.2. Ptaki (Tab. 6)

Niewielkie stawy są odpowiednim siedliskiem żerowania dla **czapli siwej** i **zimirodka**, a także siedliskiem łągowym dla **kokoszki**.

4.3.7.3. Płazy i gady (Tab. 7)

Kompleks trzech sporych stawków w międzywalu Wisły jest doskonałym i bardzo wartościowym siedliskiem dla płazów. Odpowiednie warunki do życia i/lub rozrodu znajduje tutaj 8 gatunków płazów uwzględnionych w niniejszej waloryzacji, a także inne gatunki, jak **żaby zielone** i **żaba trawna**. Spośród gadów odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj **zaskroniec**.

4.3.7.4. Waloryzacja przyrodnicza

Kompleks trzech stawów wraz z otaczającą roślinnością zielną i łągową stanowi **bardzo cenne w skali lokalnej siedlisko płazów**. Obiekt ten ma duże znaczenie dla

zachowania różnorodności biologicznej tej okolicy. Stan jego ochrony jest zadowalający. Należy egzekwować zakaz wysypywania w tym terenie śmieci.

4.3.8. Skutki dla lokalnej flory i fauny wynikające z eksploatacji przedsięwzięcia

Wysokie kominy spalarni mogą stanowić zagrożenie dla ptaków wędrujących korytarzem ekologicznym doliny Wisły.

Na etapie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie źródłem hałasu, który ze względu na odległość i dość wysoki poziom hałasu tła na pewno nie będzie słyszalny w obrębie wytypowanych tutaj obiektów o wysokiej wartości przyrodniczej.

4.3.9. Wrażenie naturalności przyrody

Okolica elektrociepłowni Łęg wywiera dość przygnębiające wrażenie. Pozostawia wrażenie przyrody zduszonej przez przemysł i rozwijające się miasto. Na szczęście ożywczym kontrastem dla niej jest międzywale Wisły wraz ze swoim zróżnicowaniem zbiorowisk roślinnych. Wisła i jej otoczenie jest unikatem w krajobrazie dużego miasta, dającym wytchnienie każdemu, kto lubi podglądać przyrodę.

4.3.10. Ogólna waloryzacja przyrodnicza

W obrębie lokalizacji „Łęg” stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 85 chronionych gatunków rodzimej fauny ujętych w tej waloryzacji, w tym:

- **14 chronionych gatunków ssaków**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 9);
- **59 chronionych gatunków ptaków**, w tym **17** wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej i 7 wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Tab. 10);
- **10 gatunków płazów i gadów**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 11);
- **1 gatunku bezkręgowców** wymienionego w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 12);

Wszystkie siedliska znajdujące się w dolinie Wisły, poza obszarem zajęтым przez elektrociepłownię Łęg i towarzyszące jej zakłady przemysłowe, są cenne pod względem przyrodniczym (patrz też Dubiel, Szwaagrzyk 2008). Wytypowane obiekty przyrodnicze mają duże **znaczenie dla podtrzymania różnorodności biologicznej w skali lokalnej**. W skali lokalnej pełnią one istotną rolę ekologiczną jako:

- siedlisko lęgowe chronionych gatunków ptaków;

- siedlisko lądowe lub rozrodcze płazów i gadów;

W skali ponadlokalnej miejsce to ma **bardzo istotne znaczenie dla zachowania ciągłości połączeń ekologicznych** w obrębie sieci NATURA 2000.

- Przebiega tędy **korytarz migracyjny ptaków** biegnący wzdłuż doliny Wisły, posiadający rangę ponadkrajową.

4.4. Lokalizacja „Giedroycia”

Tło ekologiczne: teren planowanej inwestycji sąsiaduje od południa bezpośrednio z obszarem składowiska popiołów i żużli EC Kraków. Od strony północnej znajduje się stacja energetyczna i oczyszczalni ścieków huty ArcelorMittal. Od strony wschodniej znajdują się nieużytki i nasadzenia rekultywacyjne a za nimi odnoga Wisły. Od strony zachodniej znajduje się linia wysokiego napięcia i nieużytki na których planowana jest budowa trasy ekspresowej S7 a nieco dalej osiedla i tereny rolnicze (zob. Załącznik graficzny nr 4). Ogółem w obrębie tego terenu wytypowano 8 obiektów przyrodniczych plus ‘obiekt zero’. Lokalizację tych obiektów przedstawia Załącznik graficzny nr 4.

4.4.1. Obiekt „Zero”

Teren planowanej inwestycji leży na tarasie zalewowym rzeki Wisły, na siedlisku lasów łęgowych, głównie nadrzecznego łągu topolowego i wierzbowego. Nie jest zalewany przez wezbrane wody Wisły. Gleba jest wilgotna, miejscami podmokła. Lustro wód podziemnych znajduje się zwykle na głębokości od 0,5 do 1 metra. Teren ten dawniej był użytkowany jako łąka kośna lub pastwisko. Obecnie zarasta nawłocią i krzewami. Teren jest generalnie otwarty, a pokrycie roślinnością drzewiastą i krzewiastą wynosi 20-30%.

Szata roślinna: występują tu nieliczne kępy drzew, głównie topól kanadyjskich i drzewiastych wierzb. Obok nich rosną niewielkie grupy kilkuletnich jesionów wyniosłych. Warstwę krzewów tworzą zarośla wierzb, kępy derenia białego, rosnące pojedynczo lub w grupach głogi i róże dzikie, a w zachodniej części rekultywacyjne nasadzenia tawułów i oliwników. Warstwę roślinności zielnej tworzą głównie zwarte łąny nawłoci, miejscami również zbiorowiska trawiaste oraz kępy wrotliczy i pokrzywy zwyczajnej. Nie stwierdzono występowania **krwiściągu lekarskiego**.

4.4.1.1. Ssaki (Tab. 13)

Na terenie planowanego przedsięwzięcia znajduje się siedlisko odpowiednie dla 9 gatunków ssaków uwzględnionych w waloryzacji. Większość z nich to drapieżniki, głównie z rodziny łąasicowatych.

4.4.1.2. Ptaki (Tab. 14)

Luźne zarośla z płatami roślinności zielnej na podmokłym podłożu stanowią odpowiednie siedlisko dla 16 gatunków ptaków, w tym **pustułki** (siedlisko żerowania),

derkacza, jarzębatki i gąsioraka. Zarośla są odpowiednim siedliskiem dla **świerszczaka, strumieniówki, słowika szarego i dziwonii.** Z gatunków łąkowych odpowiednie dla siebie warunki znajdzie tutaj **pokląskwa i pliszka żółta.**

4.4.1.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Mozaika zarośli, kęp drzew i obfitej roślinności zielonej na wilgotnym podłożu jest odpowiednim siedliskiem dla 6 gatunków płazów i gadów uwzględnionych w tej waloryzacji, w tym **dwóch gatunków traszek i ropuch oraz zaskrońca.**

Tabela 13. Lista gatunków **ssaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Giedroycia**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem .
ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; **CZEŚĆ:** gatunek objęty ochroną częściową; **ŁOW:** gatunek chroniony jako łowny; **ZAGR:** gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bóbr <i>Castor fiber</i> | CZEŚĆ | | X | | | | | | X | X | |
| 2 | Wydra <i>Lutra lutra</i> | CZEŚĆ, ZAGR | | X | | | | | | X | X | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Norka amerykańska <i>Mustela vison</i> | ŁOW | | X | | | | | | X | X | |
| 4 | Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i> | ŁOW | X | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| 5 | Łasica <i>Mustela nivalis</i> | ŚCI | X | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| 6 | Gronostaj <i>Mustela erminea</i> | ŚCI | X | X | | X | X | X | | | X | X |
| 7 | Kuna leśna <i>Martes martes</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | | | X | X |
| 8 | Kuna domowa <i>Martes foina</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | | | | X |
| 9 | Lis <i>Vulpes vulpes</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | | | X | X |
| 10 | Borsuk <i>Meles meles</i> | ŁOW | | | | | X | X | | | | X |
| 11 | Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> | ŁOW | X | | X | X | X | | | | X | X |
| 12 | Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i> | ŁOW | | X | | | | | | | | |
| 13 | Łoś <i>Alces alces</i> | ŁOW | | | | | X | X | | | X | |
| 14 | Sarna <i>Capreolus capreolus</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | | | X | X |
| 15 | Dzik <i>Sus scrofa</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | | | X | X |

Tabela 14. Lista gatunków **ptaków**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Giedroycia**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem (siedliska rozrodcze), kołem (siedliska żerowiskowe), literą ‘W’ (siedliska wykorzystywane podczas wędrówki i/lub literą ‘Z’ (siedliska zimowania). Podano również dane o statusie ochronnym poszczególnych gatunków – PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; CZYN: gatunek objęty ochroną ścisłą wymagający ochrony czynnej; CZĘŚĆ: gatunek objęty ochroną częściową; ŁOW: gatunek chroniony jako łowny; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| | Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | |
|--|---|-----------------|----------------------|-----|---|---|---|---|---|-----|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej | | | | | | | | | | |
| 1 | Czapla biała <i>Egretta alba</i> | | | | | | | | W | |
| 2 | Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | O | |
| 3 | Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | W | |
| 4 | Pustułka <i>Falco tinnunculus</i> | CZYN, ZAGR | O | | O | | O | | | O O |
| 5 | Derkacz <i>Crex crex</i> | CZYN, ZAGR | X | | X | | | | | W X |
| 6 | Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> | CZYN | | | | | | | O | |
| 7 | Rybitwa białoczarna <i>Sterna albifrons</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | | | | | | O | |
| 8 | Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybridus</i> | CZYN, PCK, ZAGR | | | | | | | W | |
| 9 | Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> | CZYN, ZAGR | | | | | | | W | |
| 10 | Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> | CZYN, ZAGR | | X | | | | | X | |
| 11 | Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> | CZYN | | | | | O | X | | X |
| 12 | Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> | CZYN | | | | | | X | | X |
| 13 | Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i> | ŚCI | X | | X | | X | X | | X |
| 14 | Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> | ŚCI | X | | | X | X | X | | X |
| 15 | Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> | ŚCI, ZAGR | X | | X | X | X | | | X X |
| 16 | Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | | X |
| Gatunki wędrowne, nie wymienione w Dyrektywie Ptasiej (art. 4.2. DP) | | | | | | | | | | |
| 17 | Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> | ŚCI | | W Z | | | | | W | |
| 18 | Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> | ŚCI | | | | | | | W | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 19 | Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> | CZEŚĆ | | O | | | | | O | | |
| 20 | Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> | ŚCI | | Z | | | | | WZ | | |
| 21 | Świstun <i>Anas penelope</i> | ŚCI, PCK | | | | | | | W | | |
| 22 | Krakwa <i>Anas strepera</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | W | | |
| 23 | Cyraneczka <i>Anas crecca</i> | ŁOW | | Z | | | | | WZ | | |
| 24 | Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> | ŁOW | | X | | | | | X | X | |
| 25 | Rożeniec <i>Anas acuta</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | W | | |
| 26 | Cyranka <i>Anas querquedula</i> | CZYN, ZAGR | | X | | | | | W | | |
| 27 | Płaskonos <i>Anas clypeata</i> | CZYN | | | | | | | W | | |
| 28 | Głowienka <i>Aythya ferina</i> | ŁOW | | Z | | | | | WZ | | |
| 29 | Czernica <i>Aythya fuligula</i> | ŁOW | | Z | | | | | WZ | | |
| 30 | Ogorzałka <i>Aythya marila</i> | ŚCI | | | | | | | WZ | | |
| 31 | Markaczka <i>Melanitta nigra</i> | ŚCI | | | | | | | W | | |
| 32 | Uhla <i>Melanitta fusca</i> | ŚCI | | | | | | | WZ | | |
| 33 | Gągoł <i>Bucephala clangula</i> | | | | | | | | Z | | |
| 34 | Nurogęs <i>Mergus merganser</i> | CZYN, ZAGR | | | | | | | Z | | |
| 35 | Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | | | X |
| 36 | Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> | ŚCI | | X | | | | | | | |
| 37 | Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> | ŚCI | | X | | | | | WZ | | |
| 38 | Łyska <i>Fulica atra</i> | ŚCI | | Z | | | | | Z | | |
| 39 | Kwokacz <i>Tringa nebularia</i> | ŚCI | | | | | | | W | | |
| 40 | Samotnik <i>Tringa ochropus</i> | CZYN | | W | | | | | W | X | |
| 41 | Brodziec piskliwy <i>Tringa hypoleucos</i> | ŚCI | | | | | | | W | | |
| 42 | Śmieszka <i>Larus ridibundus</i> | ŚCI | | | | | | | WZ | | |
| 43 | Mewa pospolita <i>Larus canus</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | | | WZ | | |
| 44 | Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i> | CZYN, PCK | | | | | | | W | | |
| 45 | Dudek <i>Upupa epops</i> | CZYN | | | | | | | | W | |
| 46 | Słownik szary | ŚCI | X | | X | X | X | X | | X | X |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-----------|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| | <i>Luscinia luscinia</i> | | | | | | | | | | |
| 47 | Świerszczak <i>Locustella naevia</i> | ŚCI | X | | X | X | | X | | X | X |
| 48 | Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> | ŚCI | X | | X | X | | X | | X | X |
| 49 | Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | ŚCI | X | X | X | X | | | | X | |
| 50 | Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | ŚCI | | X | | | | | | | |
| 51 | Remiz <i>Remiz pendulinus</i> | ŚCI | | X | | | | | | X | |
| 52 | Srokosz <i>Lanius excubitor</i> | ŚCI, ZAGR | | | | | X | | | X | |
| 53 | Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | | X | X |
| 54 | Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> | CZEŚĆ | | | | | | | WZ | | |
| Inne cenne gatunki ptaków | | | | | | | | | | | |
| 55 | Bażant <i>Phasianus colchicus</i> | ŁOW | X | | X | X | X | X | | X | X |
| 56 | Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> | ŁOW | X | | X | | X | | | X | X |
| 57 | Sikora uboga <i>Parus palustris</i> | ŚCI | | | | | X | X | | Z | |
| 58 | Czarnogłówka <i>Parus montanus</i> | ŚCI | X | | | X | | X | | X | |
| 59 | Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | | X | X |
| 60 | Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i> | ŚCI | X | | X | | X | | | X | X |
| 61 | Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i> | ŚCI | X | | X | | X | | | X | X |

4.4.1.4. Waloryzacja przyrodnicza

Biorąc pod uwagę jakość siedlisk, **wartość przyrodniczą omawianego obszaru należy ocenić jako niską**. Decyduje o tym silne przekształcenie szaty roślinnej i znaczna domieszka gatunków obcych stosowanych do rekultywacji (zarośla tawuł, oliwników i derenia białego) lub gatunków inwazyjnych (nawłocie). **Siedliska przyrodnicze** znajdujące się na omawianym obszarze **są zdegradowane** na skutek sąsiedztwa składowiska odpadów przemysłowych i dróg dojazdowych do niego. Nie bez znaczenia jest **zanieczyszczenie środowiska hałasem**, którego głównym źródłem jest pobliska huta.

4.4.1.5. Skutki dla flory i fauny wynikające z zajęcia terenu przez przedsięwzięcie

Podczas realizacji przedsięwzięcia nastąpi zniszczenie znajdujących się na jego terenie siedlisk lęgowych ptaków. W efekcie wycofają się stąd takie gatunki, jak gąsiorek, strumieniówka, świerszczak i łożówka. Niewielka liczba osobników mających tutaj terytoria na pewno znajdzie w okolicy dogodne miejsca lęgowe. Sztuczne nasadzenia na terenie przedsięwzięcia stworzą nowe siedliska dla ptaków. Spośród miejscowych gatunków zasiedlą je m.in. cierniówki, sikory, rudziki, kosy, grzywacze i sroki, do których dołączą gatunki występujące w zabudowie podmiejskiej, takie jak kulczyk, makolągwa i dzwonec.

Hałas towarzyszący eksploatacji przedsięwzięcia zapewne spowoduje odsunięcie się od jego terenu gatunków potencjalnie najbardziej wrażliwych, przede wszystkim świerszczaka, strumieniówki, rokitniczki i słowika szarego. Obecnie ptakom tym nie przeszkadza hałas docierający z huty i hałas komunikacyjny z uczęszczanej obecnie ulicy Giedroycia. Jednak wszystkie oddziaływania razem (hałas, zniszczenie siedlisk i obecność ludzi) spowodują, że gatunki te nie będą się gnieździć na terenie przedsięwzięcia.

4.4.1.6. Rekomendacje w zakresie zasad wykorzystania terenu

Prace przygotowawcze (roboty bezpośrednio przyczyniające się do zniszczenia siedlisk, takie jak usunięcie drzew i krzewów, usunięcie wierzchniej warstwy gleby, ewentualne podniesienie poziomu gruntu przez podsypanie warstwy ziemi) należy wykonać poza sezonem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 15 września do końca lutego.

4.4.1.7. Rekomendacje w zakresie środków minimalizujących oddziaływania

Zaleca się posadzenie parawanów z drzew i krzewów, minimalizujących oddziaływanie akustyczne na sąsiednie siedliska (zob. podrozdział 4.4.10). Pasy te powinny mieć szerokość 15-20 metrów. Do nasadzeń warto polecić gatunki iglaste, mogące przez okrągły rok pełnić funkcję dźwiękochłonnych parawanów. Powinny to być gatunki dobrze znoszące gleby wilgotne i podmokłe, takie jak świerk biały (*Picea glauca*), żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*) i olbrzymi (*T. plicata*), a w podszyciu choina kanadyjska (*Tsuga canadensis*).

Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie szybciej rosnących rodzimych gatunków liściastych, typowych dla tarasu zalewowego Wisły. Z drzew mogą to być: białodrzew oraz wierzby biała i krucha, a z krzewów: dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), czeremcha pospolita, krzewiaste wierzby (np. silnie rosnące odmiany wierzby wiciowej *Salix viminalis* i iwy *Salix caprea*) oraz kalina koralowa (*Viburnum opulus*). W „ostrzych” narożnikach terenu planowanego ZTPO można starać się zachować naturalną roślinność.

Wskazane jest zastosowanie technologii budowy wykluczającej osuszenie terenu wokół placu budowy.

Na obszarze składowiska żużli i popiołów EC Kraków, pomiędzy terenem planowanego ZTPO a hałdami, w pewnej odległości od tego pierwszego, zaleca się

utworzenie kilku małych **zbiorników wodnych jako alternatywnych miejsc rozrodu płazów**. Mogą one odciągnąć płazy od terenu budowy i ograniczyć straty w ich populacjach w fazie budowy i eksploatacji.

Zaleca się budowę **2-3 przejść dla płazów** pod ulicą Giedroycia biegnącą przy terenie inwestycji. Ulica ta jest ruchliwa i z pewnością powoduje dużą śmiertelność płazów w okresach migracji (szczególnie wiosennej). Budowa przejść poważnie poprawi stan ochrony płazów w tej okolicy.

Zaleca się pozostawić w stanie nie zmienionym stare wierzby, rosnące wzdłuż granicy terenu planowanego przedsięwzięcia, stanowiące siedlisko pachnicy dębowej.

4.4.2. Obiekt nr 1 – rzeka Dłubnia

Rzeka Dłubnia znajduje się w odległości około 500m na zachód od terenu planowanej inwestycji. Rzeczka została uznana za obiekt o najwyższym walorze przyrodniczym, a tereny leżące w jej bezpośrednim sąsiedztwie za przyrodniczo cenne (Dubiel, Szwagrzyk 2008).

Szata roślinna: rzeka Dłubnia jest silnie zeutrofizowana. Jej brzegi porastają obfite zbiorowiska zaroślowe, ziołoroślowe i szuwarowe. Koryto obfituje w zanurzone makrofity.

4.4.2.1. Ssaki (Tab. 13)

Rzeka Dłubnia wraz z bezpośrednio sąsiadującymi z nią zbiorowiskami roślinnymi jest odpowiednim siedliskiem dla 7 gatunków ssaków, w tym **bobra** (obserwowano ślady zgrzyzania krzewów) i trzech gatunków drapieżników ziemnowodnych – **wydry, norki amerykańskiej i tchórza zwyczajnego**.

4.4.2.2. Ptaki (Tab. 14)

Rzeka Dłubnia wraz z bezpośrednio sąsiadującymi z nią zbiorowiskami roślinnymi jest odpowiednim siedliskiem dla 16 gatunków ptaków, w tym **zimirodka**. Jest też odpowiednim siedliskiem dla zgrupowania zimujących ptaków wodno-błotnych, takich jak **krzyżówka, cyraneczka, perkozek, łyska, kokoszka i wodnik**.

4.4.2.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Rzeka Dłubnia wraz z bezpośrednio sąsiadującymi z nią zbiorowiskami roślinnymi jest odpowiednim siedliskiem dla 5 gatunków płazów i gadów, w tym jest siedliskiem umożliwiającym dyspersję płazów, na przykład **kumaka nizinnego**.

4.4.2.4. Waloryzacja przyrodnicza

Rzeka Dłubnia ma ogromną wartość przyrodniczą jako korytarz ekologiczny umożliwiający migrację różnych organizmów. Sama stanowi odpowiednie siedlisko dla wielu chronionych gatunków zwierząt, dzięki czemu ma duże znaczenie dla zachowania

różnorodności biotycznej tej okolicy. Aktualnie rzeka jest silnie zeutrofizowana – w ramach działań ochronnych konieczne jest zredukowanie dopływającego do niej ładunku ścieków.

4.4.3. Obiekt nr 2 – Łąka wilgotna

Łąka ta sąsiaduje z terenem planowanej inwestycji od strony wschodniej (obiekt 2 w Załączniku graficznym nr 4).

Szata roślinna: jest to łąka wilgotna lub zmiennowilgotna w niewielkim stopniu zarastająca krzewami wierzby i klonu jesionolistnego. Częściowo jest użytkowana jako łąka kośna. Jej fragment zajmuje stary sad owocowy.

4.4.3.1. Ssaki (Tab. 13)

Wilgotna łąka z płatami zarośli jest odpowiednim siedliskiem dla 8 gatunków ssaków.

4.4.3.2. Ptaki (Tab. 14)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 14 gatunków ptaków, w tym **gąsiorek**, różne gatunki zaroślowe, na przykład **świerszczak**, **strumieniówka** i **dziwonja**, oraz łąkowe, jak **pliszka żółta** i **pokląskwa**.

4.4.3.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 6 gatunków płazów i gadów.

4.4.2.4. Waloryzacja

Łąka ta jest cenna w skali lokalnej jako siedlisko chronionych gatunków ptaków i płazów. Stan jej ochrony jest korzystny, lecz jeśli nie będzie użytkowana (koszona), zagraża jej zarastanie przez zbiorowiska krzewów i drzew.

4.4.4. Obiekt nr 3 – Zarośla inicjalne

Zarośla te sąsiadują z terenem planowanej inwestycji od strony wschodniej.

Szata roślinna: znajdują się zwarte zarośla wierzbowe z dużą domieszką czeremchy pospolitej, trzmieliny pospolitej, klonu jesionolistnego i derenia białego. Występuje tutaj również duże i zwarte nasadzenie rekultywacyjne złożone ze starych okazów oliwnika.

4.4.4.1. Ssaki (Tab. 13)

Wilgotna łąka z płatami zarośli jest odpowiednim siedliskiem dla 9 gatunków ssaków.

4.4.4.2. Ptaki (Tab. 14)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 10 gatunków ptaków ujętych w tej waloryzacji, w tym **gąsiorek** i gatunki zaroślowe, na przykład **świerszczak**, **strumieniówka** i **dziwonja**.

4.4.4.3. Płazy i gady (Tab. 15)

W terenie tym znajdują się liczne miejsca podtopione i obniżenia lub doły wypełnione wodą aż do późnego lata. Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 7 gatunków płazów i gadów. Istniejące tutaj pozostałości kanałów melioracyjnych stanowią siedlisko umożliwiające dyspersję **kumaka nizinnego** i innych gatunków płazów.

4.4.2.4. Waloryzacja

Zbiorowisko to, o charakterze silnie zarastającej, wilgotnej łąki, jest w niewielkim stopniu penetrowane przez ludzi, i z tego względu stanowi ustronną ostoję dla zwierząt tuż pod bokiem wielkiego kompleksu hutniczego. Z tego względu można go uznać za wartościowe pod względem przyrodniczym. Znajdujące się tutaj siedliska przyrodnicze są zdegradowane na skutek składowania żużli i popiołów. Znaczne jest również zanieczyszczenie środowiska hałasem, którego głównym źródłem jest huta.

4.4.5. Obiekt nr 4 – Zarośla rekultywacyjne

Zarośla te sąsiadują z hałdami żużli i popiołów od strony południowej oraz terenem planowanej inwestycji od strony zachodniej. Istnieją tutaj pozostałości rowów melioracyjnych i niewielkie zbiorniki wodne przez cały rok wypełnione wodą.

Szata roślinna: teren porastają mające charakter ruderalny zarośla wierzb, derenia białego, rokitnika, oliwnika, karagany syberyjskiej, czeremchy późnej i robinii białej, ze znaczną domieszką młodych okazów osiki, jesionu wyniosłego, białodrzewu i brzozy brodawkowatej. Dodatkowo, w części zachodniej tego terenu znajdują się drągowiny wiązowe, posadzone w ramach rekultywacji składowiska popiołów i żużli. Warstwę roślinności zielnej tworzą łąny nawłoci i pokrzyw, miejscami również zbiorowiska trawiaste.

4.4.5.1. Ssaki (Tab. 13)

Mozaika zarośli, grup drzew i odkrytych zbiorowisk roślinności zielnej jest odpowiednim siedliskiem dla 11 gatunków ssaków, w tym 9 gatunków łownych (sarnę i lisa obserwowano tutaj podczas prac terenowych)

4.4.5.2. Ptaki (Tab. 14)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 14 gatunków ptaków ujętych w tej waloryzacji, w tym **gąsiorek**.

4.4.5.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 7 gatunków płazów i gadów.

4.4.5.4. Bezkręgowce (Tab. 16)

Stare, próchniejące wierzby są odpowiednim siedliskiem dla **pachnicy dębowej**.

Tabela 15. Lista gatunków **plazów i gadów**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „**Giedroycia**”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem; literą ‘M’ zaznaczono obiekty przyrodnicze, które potencjalnie pełnią istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej w skali ponadlokalnej. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|----|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | |
| 1 | Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> | ŚCI, PCK | X | | X | X | X | X | | X | X |
| 2 | Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> | ŚCI | | M | | M | | | | | |
| Inne cenne gatunki | | | | | | | | | | | |
| 3 | Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> | ŚCI | X | | X | X | X | X | | X | X |
| 4 | Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> | ŚCI | | M | | X | | X | | X | |
| 5 | Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> | ŚCI | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> | ŚCI | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 7 | Rzekotka <i>Hyla arborea</i> | ŚCI | | | | | | X | | X | |
| 8 | Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> | ŚCI | X | | X | | X | | | XM | X |
| 9 | Zaskroniec <i>Natrix natrix</i> | ŚCI | X | X | X | X | X | X | X | XM | X |
| 10 | Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> | ŚCI | | | | | X | X | | X | |

4.4.5.5. Waloryzacja

Szata roślinna tego terenu jest silnie przekształcona na skutek wprowadzania licznych gatunków obcych wykorzystywanych do rekultywacji hałd przemysłowych. Teren jest w niewielkim stopniu penetrowany przez ludzi. Z tego względu stanowi cenną, ustronną ostoję dla zwierząt tuż pod bokiem wielkiego kompleksu hutniczego. Znajdujące się tutaj siedliska przyrodnicze są zdegradowane na skutek składowania popiołów i żużli i wprowadzenia gatunków obcych i inwazyjnych. Znaczne jest również zanieczyszczenie środowiska hałasem, którego głównym źródłem jest huta.

4.4.6. Obiekt nr 5 – Łęg topolowo-wierzbowy

Zbiorowisko to znajduje się w odległości około 1 km na wschód od terenu planowanego przedsięwzięcia, przy wale przeciwpowodziowym opasującym boczną odnogę Wisły (kanał oznaczony w Załączniku 4 numerem 6B). Jest to **siedlisko priorytetowe** wymienione w Dyrektywie Siedliskowej (nr 91E0-1 91E0-2).

Szata roślinna: Zbiorowisko łągu tworzy dwa większe i kilka mniejszych płatów. Jest to dobrze zachowany łąg wierzbowy z kielisznika zaroślowym (*Calystegia sepium*) i chmielem zwyczajnym (*Humulus lupulus*). Znajduje się tutaj stanowisko roślin chronionych, na przykład kaliny koralowej (*Viburnum opulus*) i porzeczki czarnej (*Ribes nigrum*).

4.4.6.1. Ssaki (Tab. 13)

Zarośla łągowe w mozaice innych zarośli i odkrytych zbiorowisk roślinności zielnej są odpowiednim siedliskiem dla 10 gatunków ssaków, w tym 6 gatunków ssaków drapieżnych z rodziny łasicowatych.

4.4.6.2. Ptaki (Tab. 14)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 12 gatunków ptaków ujętych w tej waloryzacji, w tym **dzięciołów – czarnego, średniego i białoszyjnego**, a także zagrożonych ostatnio sikor – **czarnogłówki i sikory ubogiej**.

4.4.6.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 8 gatunków płazów i gadów.

4.4.6.4. Waloryzacja

Łęg ten jest **terenem o najwyższym walorze przyrodniczym** ze względu na bogactwo gatunków roślin (w tym występowanie chronionych gatunków) i zwierząt. Ma znaczenie w kształtowaniu różnorodności biotycznej w skali lokalnej. Ze względu na ustronne położenie i minimalną penetrację przez ludzi, las ten stanowi ważną w okolicy ostoję zwierząt. Stan jego ochrony jest zadowalający.

4.4.7. Obiekt nr 6 – rzeka Wisła

Wisła płynie w odległości niecałego kilometra na południe od miejsca planowanej inwestycji. Na wschód od terenu planowanej inwestycji znajduje się kanał będący boczną odnogą Wisły (w Załączniku graficznym nr 4 zaznaczony jako obiekt 6B).

4.4.7.1. Ssaki (Tab. 13)

Wisła na omawianym odcinku jest siedliskiem odpowiednim dla 3 gatunków ssaków ziemnowodnych – w tym **wydry i bobra europejskiego**.

4. 4.7.2. Ptaki (Tab. 14)

Wisła w tym miejscu stanowi odpowiednie siedlisko dla 35 gatunków ptaków. Funkcjonuje głównie jako siedlisko wykorzystywane podczas sezonowych wędrówek i zimowania (33 gatunki).

Tabela 16. Lista gatunków **bezkęrowców**, których siedliska stwierdzono na terenie i wokół lokalizacji „Giedroycia”. Występowanie poszczególnych gatunków zaznaczono krzyżykiem; literą ‘M’ zaznaczono obiekty przyrodnicze, które potencjalnie pełnią istotną rolę w zachowaniu łączności ekologicznej w skali ponadlokalnej. ŚCI: gatunek objęty ochroną ścisłą; PCK: gatunek wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt; ZAGR: gatunek zagrożony wymarciem w skali kontynentalnej.

| Gatunek | Status ochronny | Obiekty przyrodnicze | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Gatunki wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej | | | | | | | | | | | |
| Motyle: | | | | | | | | | | | |
| 1 | Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | | | | |
| 2 | Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> | ŚCI, ZAGR, PCK | | | | | | | | | |
| Chrząszcze: | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> | ŚCI, PCK | | | | | X | | | X | |
| Mięczaki: | | | | | | | | | | | |
| 4 | Poczwarówka zwiężona <i>Vertigo angustior</i> | ŚCI, PCK, ZAGR | | | | | | | | | |

4. 4.7.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Przybrzeżna roślinność jest odpowiednim siedliskiem rozrodczym dla dwóch gatunków **ropuch**, siedliskiem żab zielonych i polującego na nie **zaskrońca**.

4. 4.7.4. Waloryzacja przyrodnicza

Omawiany odcinek Wisły sąsiaduje z odcinkiem opisanym przy okazji waloryzacji lokalizacji „Kujawy”, stąd jego wartość przyrodnicza jest bardzo podobna. Przebiega tędy **korytarz wędrówek ptaków o randze ponadkrajowej**, mający istotne znaczenie dla zachowania łączności między obszarami NATURA 2000. Znajduje się tutaj cenne – ale tylko w skali lokalnej – siedlisko dla wędrujących lub zimujących ptaków wodno-błotnych. Stan ochrony tego miejsca jest zadowalający.

4.4.8. Obiekt 7 – Międzywale Wisły

Jest to pas gruntów leżących na lewym brzegu między korytem a wałami przeciwpowodziowymi. Znajdują się tutaj silnie wypłycone pozostałości starorzeczy oraz jedno dobrze zachowane zagłębienie stale na ogół wypełnione wodą.

Szata roślinna: większość terenu międzywala zajmują użytki rolnicze – pola uprawne i łąki kośne. Poza tym znajdują się tutaj zbiorowiska nieużytków z nawłocią, inicjalne zarośla łąkowe i kilka grup starych topól i wierzb – pozostałości dawnych łągów. W obrębie zbiorowiska łąki świeżej w pobliżu ujścia rzeki Dłubni znajduje się stanowisko chronionych roślin: kaliny koralowe i kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis latifolia*).

4.4.8.1. Ssaki (Tab. 13)

W międzywale Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 12 gatunków ssaków, w tym **bobra europejskiego** (znaleziono liczne zgryzy) i **wydry**. Poza wydrą występują tutaj inne drapieżniki ziemnowodne – **norka amerykańska** i **tchórz zwyczajny**. Poza tym znajdują się tutaj siedliska zwierząt łownych – całoroczne siedlisko **sarny** i **dzika** oraz siedlisko wykorzystywane przez **losia** w okresie migracji.

4.4.8.2. Ptaki (Tab. 14)

W międzywale Wisły stwierdzono występowanie siedlisk 24 gatunków ptaków, w tym **remiza**, **gąsior** i **jarzębatki**. Zadrzewienia i zakrzewienia stanowią siedliska **dzięciołów – czarnego, średniego i białoszyjnego** oraz **świerszczaka, strumieniówki i dziwonii**. Zadrzewienia w obrębie międzywala są odpowiednim siedliskiem łągowym i/lub jesiennym i zimowym dwóch zagrożonych gatunków sikor – **czarnogłówki** i **sikory ubogiej**.

4.4.8.3. Płazy i gady (Tab. 15)

W międzywale Wisły stwierdzono istnienie siedlisk 9 chronionych gatunków płazów i gadów. Niewielkie starorzecze wraz z otaczającą je roślinnością łągową jest odpowiednim siedliskiem dwóch gatunków **traszek, żaby moczarowej, rzekotki** i polującego na płazy **zaskrońca**, który znajduje tutaj dobre siedlisko rozrodcze. Na suchszych stanowiskach o niskiej roślinności odpowiednie siedlisko znajduje jaszczurka zwinka. Zbiorowiska zarośli inicjalnych i ugorów stanowią dobre siedlisko dla **żmii zygzakowatej**. Międzywale Wisły jest również miejscem przebiegu korytarzy migracyjnych płazów i gadów.

4.4.8.4. Bezkręgowce (Tab. 16)

W obrębie prawobrzeżnego międzywala znajdują się stare, próchniejące wierzby i topole, stanowiące odpowiednie siedlisko dla **pachnicy dębowej**.

4.4.8.5. Waloryzacja przyrodnicza

Podobnie jak w przypadku lokalizacji „Kujawy”, międzywale Wisły na omawianym odcinku jest cennym siedliskiem płazów. Miejsce to jest cenne również jako korytarz migracyjny płazów i zaskrońca o znaczeniu lokalnym. Mało uczęszczane w tym miejscu obwałowania przeciwpowodziowe i drogi gruntowe stanowią szlaki dyspersji jaszczurek o znaczeniu lokalnym. Teren jest umiarkowanie penetrowany przez ludzi. Stan jego ochrony jest zadowalający.

4.4.9. Obiekt nr 8 – Tereny rolnicze nad rzeką Dłubnią

Obiekt ten znajduje się w odległości niecałego kilometra na zachód od terenu planowanego przedsięwzięcia, za rzeką Dłubnią.

Szata roślinna: Znajdują się tutaj zbiorowiska segetalne, zaroślowe i liczne płaty świeżych łąk rajgrasowych. Siedlisko jest świeże i żyzne.

4.4.6.1. Ssaki (Tab. 13)

Mozaika pól uprawnych, zarośli i łąk świeżych jest odpowiednim siedliskiem dla 10 gatunków ujętych w tej waloryzacji, typowych dla krajobrazu rolniczego dolin dużych rzek niżowych.

4.4.6.2. Ptaki (Tab. 14)

Odpowiednie siedliska znajduje tutaj 14 gatunków ptaków ujętych w tej waloryzacji, typowych dla krajobrazu rolniczego dolin dużych rzek niżowych. Wśród nich warto wymienić gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej – **pustulkę**, **gąsiorka** i **derkacza**, a także **pliszkę żółtą** i **pokląskwę** reprezentujące zespół gatunków łąk świeżych.

4.4.6.3. Płazy i gady (Tab. 15)

Odpowiednie siedlisko znajdzie tutaj 6 gatunków płazów i gadów dobrze czujących się w mozaice pól, zarośli i łąk na siedlisku świeżym.

4.4.6.4. Waloryzacja

Mozaika pól uprawnych i łąk istniejąca w tym miejscu na pewno ma istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w skali lokalnej. Ze względu na występowanie dużych płatów ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych teren ten można określić jako cenny przyrodniczo.

4.4.10. Skutki dla lokalnej flory i fauny wynikające z eksploatacji przedsięwzięcia

Na etapie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie źródłem hałasu słyszalnego być może na większości obszaru Na Błoniach. Jednak rzeczywiste oddziaływanie

akustyczne przedsięwzięcia należy oceniać w odniesieniu do tła. Podczas inwentaryzacji zauważono, że **obszar Na Błoniach przez większą część dnia podlega silnemu oddziaływaniu akustycznemu pobliskiej huty** (świsł wypuszczanej pary wodnej utrudnia słyszenie głosów ptaków). Do tego dochodzi hałas komunikacyjny z uczęszczanej ulicy Giedroycia. W tej sytuacji poziom hałasu przedsięwzięcia może nie wykraczać znacząco ponad tło akustyczne i może nie wpłynąć negatywnie na lokalną faunę. Aby to zweryfikować, **konieczne są pomiary tła akustycznego**.

4.4.11. Wrażenie naturalności przyrody

Krajobraz jest monotony i zdominowany przez rozległe hałdy popiołów i żużli EC Kraków oraz ogromne kominy i zabudowania pobliskiej huty. Środowisko przyrodnicze cechuje znaczne uproszczenie i dysharmonia, typowe dla terenów ruderalnych. Ponure wrażenie potęguje natrętny hałas dobiegający od strony huty. Wprawdzie ze względu na ustronne położenie i niewielką penetrację przez ludzi można liczyć na spotkanie tutaj prawdziwej przyrody, ale zawsze o wiele milej można spędzić czas na podglądaniu przyrody na sąsiadujących Kujawach.

4.4.12. Ogólna waloryzacja przyrodnicza

W obrębie lokalizacji „Giedroycia” stwierdzono istnienie siedlisk odpowiednich dla 91 chronionych gatunków rodzimej fauny ujętych w tej waloryzacji, w tym:

- **15 chronionych gatunków ssaków**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 13);
- **61 chronionych gatunków ptaków**, w tym **16** wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i 7 wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Tab. 14);
- **10 gatunków płazów i gadów**, w tym **dwóch** gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 15);
- **1 gatunku bezkręgowców** wymienionego w Dyrektywie Siedliskowej (Tab. 16);

Generalnie rzecz biorąc, obszary w odległości około 500 metrów od terenu planowanego przedsięwzięcia zostały przez niezależnych ekspertów sklasyfikowane jako przeciętnie cenne przyrodniczo lub silnie zdewastowane (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Jednak zdaniem autora tej waloryzacji **obszar wokół planowanego ZTPO ma znaczenie w skali lokalnej jako ostoja zwierząt, ważna dla zachowania różnorodności biologicznej** tej okolicy. Rozległy teren składowiska popiołów i żużli przy ul. Giedroycia sąsiaduje z podobnym obiektem na Kujawach (zob. podrozdział 4.2). Podobnie jak tamten, choć istotnie jest mocno zdewastowany, stał się ustronną ostoją zwierząt łownych.

5. Rola danego terenu jako korytarza ekologicznego doliny Wisły

5.1. Lokalizacja „Rybitwy KZG”

Nad terenem planowanego przedsięwzięcia biegnie trasa przelotów ptaków wodno-błotnych związana z doliną Wisły. Obecność kompleksu zbiorników wodnych 2 km na zachód od terenu przedsięwzięcia oznacza, że nad terenem tym będą przelatywać stada wędrujących ptaków zatrzymujących się na tych zbiornikach i otaczających je terenach otwartych. **Wysokie kominy spalarni mogą stanowić zagrożenie dla wędrujących ptaków.**

5.2. Lokalizacja „Kujawy”

Teren ten leży bardzo blisko koryta Wisły, w pasie intensywnych przelotów ptaków wodno-błotnych w korytarzu doliny Wisły. Przeloty ptaków w tym miejscu będą szczególnie intensywne ze względu na leżące w pobliżu kompleksy zbiorników wodnych przy miejscowościach Przyłasek Rusiecki i Przewóz. **Wysokie kominy spalarni mogą stanowić zagrożenie dla wędrujących ptaków.**

5.3. Lokalizacja „EC Łęg”

Teren ten leży w pasie intensywnych przelotów ptaków wodno-błotnych w korytarzu doliny Wisły. Obecność kompleksu zbiorników wodnych w odległości 3 km na wschód od omawianego terenu (koło miejscowości Przewóz) sprawia, że przeloty ptaków mogą przebiegać tutaj szczególnie intensywnie. **Wysokie kominy spalarni mogą stanowić zagrożenie dla wędrujących ptaków.**

5.4. Lokalizacja „Giedroycia”

Realizacja spalarni nie spowoduje zniszczenia siedlisk ważnych dla migrujących ptaków wodnych i wodno-błotnych (np. łąk zalewowych, zbiorników wodnych, namulisk itp.). Nie wpłynie istotnie na funkcjonowanie korytarza migracji ptaków wodno-błotnych biegnącego wzdłuż doliny Wisły. Przeloty ptaków związanych z doliną Wisły w rejonie planowanej inwestycji odbywają się wzdłuż koryta rzeki, około 1 km na południe od terenu inwestycji. Nie wydaje się, aby planowana inwestycja mogła zakłócić migracje ptaków w kierunku północnym, między doliną Wisły a np. żerowiskami lub miejscami koncentracji ptaków znajdującymi się poza jej doliną. Z jednej strony nie ma tam zbiorników wodnych stanowiących atrakcyjne miejsce postoju i żerowisko. Z drugiej zaś przestrzeń wokół planowanej inwestycji zamyka od północy potężny kompleks zabudowań huty. Po prostu tam nie ma po co lecieć na niskim pułapie. A ptakom lecącym na wysokim pułapie kominy spalarni nie zaszkodzą.

6. Rola danego terenu dla spójności sieci NATURA 2000

6.1. Lokalizacja „Rybitwy KZG”

Tuż obok terenu planowanego przedsięwzięcia znajdują się wysokiej jakości siedliska zagrożonych gatunków motyli-modraszków: telejusa i nausitousa. Obszar ten leży w pasie jednego z najważniejszych w regionie korytarzy migracyjnych modraszków, zapewniającego spójność sieci Natura 2000 dla tych motyli. Siedliska modraszków na Rybitwach stanowią **siedliska pomostowe dla migrujących motyli (*stepping stones*) o istotnym znaczenie dla zachowania ciągłości tego korytarza.**

6.2. Lokalizacja „Kujawy”

Na terenie tym nie stwierdzono siedlisk modraszków. Korytarz migracyjny motyli biegnie równoleżnikowo ponad 2 km na południe od tego terenu. Tak więc **teren ten nie jest istotny dla zachowania łączności ekologicznej w obrębie metapopulacji modraszków.**

6.3. Lokalizacja „EC Łęg”

Podobnie, jak w przypadku lokalizacji „Kujawy”, w sąsiedztwie EC Łęg nie stwierdzono siedlisk modraszków. Tak więc **teren ten nie jest istotny dla zachowania łączności ekologicznej w obrębie metapopulacji modraszków.**

6.4. Lokalizacja „Giedroycia”

Na terenie tym nie stwierdzono siedlisk modraszków mogących służyć jako miejsca bytowania populacji lokalnych lub siedliska pomostowe ważne dla osobników migrujących. Tak więc **teren ten nie jest istotny dla zachowania łączności ekologicznej w obrębie metapopulacji modraszków.**

7. Porównanie czterech wariantów lokalizacji ZTPO

W Tabeli 17 porównano walory przyrodnicze czterech wariantów lokalizacji spalarni. Porównanie to jest oparte na 10 obiektywnych kryteriach i jednym całkowicie subiektywnym, ale użytecznym.

Liczba rodzajów cennych zbiorowisk roślinnych znajdujących się w obrębie obszarów o wysokim lub najwyższym walorze przyrodniczym (za Dubiel, Szwagrzyk 2008) leżących w odległości do 500 m od terenu inwestycji (kryterium nr 7) była największa w przypadku lokalizacji „EC Łęg” i „Kujawy” (po 4 zbiorowiska). W pobliżu lokalizacji „EC Łęg” stwierdzono następujące zbiorowiska: łąg topolowo-wierzbowy (kilka płatów w międzywale), łąg wiązowo-jesionowy (w międzywale), płaty łąki świeżej i zbiorowiska roślinności szuwarowej związane z małymi zbiornikami wodnymi. W pobliżu lokalizacji „Kujawy” stwierdzono następujące zbiorowiska: łąg topolowo-wierzbowy (kilka płatów w międzywale), łąg wiązowo-jesionowy (jeden płat poza wałem), łąkę świeżą (kilka płatów) i zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej związane ze starorzeczami. W otoczeniu lokalizacji

„Rybitwy KZG” i „Giedroycia” stwierdzono po 2 zbiorowiska. W pobliżu lokalizacji „Rybitwy KZG” stwierdzono zmiennowilgotną łąkę trzęślicową i łąkę świeżą (kilka płatów), a w pobliżu lokalizacji „Giedroycia” stwierdzono łąkę świeżą (kilka płatów w dolinie rzeki) i zbiorowisko szuwarów związane z doliną rzeki Dłubni.

Tabela 17. Porównanie walorów przyrodniczych poszczególnych lokalizacji planowanego przedsięwzięcia. Analizowane tereny porangowano pod względem poszczególnych kryteriów oceny walorów przyrodniczych od najbardziej cennych (ranga 1) do najmniej cennych (ranga 4). Następnie dla każdego terenu obliczono średnią ważoną rangę (poszczególnym kryteriom przypisano różne wagi w ocenie walorów przyrodniczych).

| Kryterium oceny analizowanych lokalizacji spalarni | Waga | Lokalizacja | | | |
|--|------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | Rybitwy KZG | Kujawy | EC Łęg | Giedroycia |
| 1. Ogólna liczba gatunków spośród uwzględnionych w waloryzacji | 1 | 1,5 (n= 91) | 1,5 (n = 91) | 4 (n = 84) | 3 (n=87) |
| 2. Liczba gatunków ssaków | 1 | 2 (n= 15) | 2 (n = 15) | 4 (n = 14) | 2 (n=15) |
| 3. Liczba gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej | 1 | 2,5 (n = 17) | 1 (n = 18) | 2,5 (n = 17) | 4 (n =16) |
| 4. Liczba gatunków płazów | 2 | 1 (n= 9) | 3 (n = 10) | 3 (n = 10) | 3 (n = 10) |
| 5. Liczba gatunków bezkręgowców | 2 | 1 (n = 4) | 3 (n = 2) | 3 (n = 1) | 3 (n = 1) |
| 6. Występowanie siedlisk modraszaków | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 7. Liczba rodzajów cennych zbiorowisk roślinnych w obrębie obszarów o wysokim lub najwyższym walorze przyrodniczym leżących w odległości do 500 m od terenu inwestycji | 2 | 3,5 (n = 2) | 1,5 (n = 4) | 1,5 (n = 4) | 3,5 (n = 2) |
| 8. Znaczenie dla zapewnienia spójności sieci Natura 2000 (modraszki) | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 9. Obecność korytarza wędrówkowego ptaków (dolina Wisły) | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 10. Walory przyrodnicze (ocena jakościowa na podstawie Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa) | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 11. Ogólne wrażenie przyrodnicze (subiektywna ocena autora waloryzacji) | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| Średnia ranga (oszacowanie walorów przyrodniczych danego terenu) | | 1,8 | 2,2 | 2,8 | 3,3 |

Jeśli chodzi o znaczenie dla zachowania spójności sieci Natura 2000 (w odniesieniu do korytarzy migracyjnych modraszaków; kryterium nr 8), analizowanym terenom przypisano następujące rangi:

1 – KZG Rybitwy

3 – *ex aequo* pozostałe trzy lokalizacje (nie ma w ich obrębie siedlisk modraszaków)

Jeśli chodzi o znaczenie dla zachowania korytarza wędrówkowego doliny Wisły (kryterium nr 9), analizowane tereny porangowano w następujący sposób (od najważniejszego dla zachowania ciągłości korytarza do najmniej ważnego: „Kujawy”, „EC Łęg”, „KZG Rybitwy” (leży w pasie korytarza, choć nieco na uboczu) i „Giedroycia” (leży poza korytarzem).

Jeśli chodzi o walory przyrodnicze (kryterium nr 10), poszczególne tereny oceniano porównując udział w ich całkowitej powierzchni obszarów co najmniej cennych przyrodniczo, zobrazowanych na mapach Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa (Dubiel, Szwagrzyk 2008). Posługując się tym kryterium porangowano analizowane tereny w następujący sposób: „Kujawy”, „EC Łęg”, „KZG Rybitwy” i „Giedroycia”.

Pod względem wywieranego na obserwatorze wrażenia naturalności przyrody, poszczególne lokalizacje porangowano w sposób następujący: „Kujawy”, „KZG Rybitwy”, „EC Łęg” i „Giedroycia”.

Przeprowadzona analiza porównawcza poszczególnych wariantów lokalizacji sugeruje, że **najbardziej wartościowy pod względem przyrodniczym jest teren w rejonie lokalizacji „KZG Rybitwy”, a najmniej – w rejonie lokalizacji „Giedroycia”.**

Kierując się wyłącznie kryteriami przyrodniczymi najlepiej byłoby zlokalizować planowaną spalarnię przy ulicy Giedroycia, ponieważ pozostałe trzy warianty odznaczają się wyższymi („EC Łęg”) lub znacznie wyższymi („KZG Rybitwy” i „Kujawy”) walorami przyrodniczymi.

8. Literatura wykorzystana w opracowaniu

Dubiel E., Szwagrzyk J. (2008) Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa. Kraków.

9. Legenda do Załączników graficznych

Załącznik graficzny nr 1. Mapa rozmieszczenia analizowanych obiektów przyrodniczych w rejonie lokalizacji „KZG Rybitwy”. Figury koloru czerwonego oznaczają granice wytypowanych obiektów przyrodniczych. Strzałką koloru niebieskiego zaznaczono przebieg tras regularnych przelotów ptaków nad tym terenem. Niebieską elipsą zaznaczono stwierdzone stanowisko lęgowe **remiza** (*Remiz pendulinus*).

Załącznik graficzny nr 2. Mapa rozmieszczenia analizowanych obiektów przyrodniczych w rejonie lokalizacji „Kujawy”. Figury koloru czerwonego oznaczają granice wytypowanych obiektów przyrodniczych. Strzałką koloru niebieskiego zaznaczono przebieg tras regularnych przelotów ptaków nad tym terenem.

Załącznik graficzny nr 3. Mapa rozmieszczenia analizowanych obiektów przyrodniczych w rejonie lokalizacji „EC Łęg”. Figury koloru czerwonego oznaczają granice wytypowanych obiektów przyrodniczych. Strzałką koloru niebieskiego zaznaczono przebieg tras regularnych przelotów ptaków nad tym terenem.

Załącznik graficzny nr 4. Mapa rozmieszczenia analizowanych obiektów przyrodniczych w rejonie lokalizacji „Giedroycia”. Figury koloru czerwonego oznaczają granice wytypowanych obiektów przyrodniczych. Strzałką koloru niebieskiego zaznaczono przebieg tras regularnych przelotów ptaków nad tym terenem.