



**Szczegółowa analiza występowania na obszarze
oddziaływania projektu cennych przyrodniczo gatunków
chronionych zwana dalej „ekspertyzą”
na potrzeby realizacji planowanej
inwestycji pod nazwą:
„Zwiększenie edukacji ekologicznej oraz ograniczenie
negatywnego oddziaływania turystyki na obszary
cenne przyrodniczo na terenie Powiatu Kazimierskiego i
Powiatu Buskiego”.**

Opracowanie stanowi załącznik nr 5 do Studium Wykonalności Inwestycji dla zadania pn. „Zwiększenie edukacji ekologicznej oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania turystyki na obszary cenne przyrodniczo na terenie Powiatu Kazimierskiego i Powiatu Buskiego” w ramach Działania 4.5 „Ochrona i wykorzystanie obszarów cennych przyrodniczo”.

Autorzy:
Łukasz Misiuna
Damian Czajka

Kielce czerwiec 2016



Spis treści

1. Wstęp
2. Opis terenu
3. Opis powierzchniowych form ochrony przyrody
4. Wyniki inwentaryzacji
5. Wskazania
6. Literatura



Wstęp

Niniejszy Raport opracowano na zamówienie Starosty Powiatu Kazimierza Wielka i dotyczy on wykonania inwentaryzacji przyrodniczej na trasie przebiegu planowanej ścieżki rowerowej realizowanej w ramach zadania pod nazwą „Zwiększenie edukacji ekologicznej oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania turystyki na obszary cenne przyrodniczo na terenie Powiatu Kazimierskiego i Powiatu Buskiego”.

Podstawą wykonania Raportu jest umowa o dzieło nr 41/AZ/U/2016 z dn 31.05.2016 r. zawarta między Stowarzyszeniem Psychoedukacyjno – Przyrodniczym M.O.S.T. a Powiatem Kazimierskim.

W Raporcie wykorzystano dane z dostępnej literatury, przeanalizowano istniejące obszarowe formy ochrony przyrody, zaprezentowano wyniki inwentaryzacji ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków w tym nietoperzy oraz rzadkich i chronionych bezkręgowców.

Powiat kazimierski należy do najslabiej rozwiniętych gospodarczo w województwie świętokrzyskim. Dominuje tu krajobraz rolniczy, bezleśny, brak dobrych połączeń drogowych i kolejowych. Również walory przyrodnicze powiatu są słabo rozpoznane a turystyka w tym przyrodnicza niemal nie funkcjonuje. Pomimo dużych walorów krajobrazowych i bogatej historii obecnie obszar ten jest zaniedbany i niewykorzystany.

Wpływ na ten stan rzeczy ma peryferyjne położenie względem zarówno Kielc jak i Krakowa oraz sąsiedztwo bardzo cennych przyrodniczo dolin rzek Nidy i Wisły.

Koncepcja budowy ścieżki rowerowej, pieszej i narciarskiej stanowi ciekawą próbę nadrobienia zaległości w dziedzinie turystycznego udostępnienia części powiatu oraz jego promocji.

Ze względu na ubogie dane na temat wartości przyrodniczej obszaru planowanej inwestycji konieczne jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko. Należy tu zastosować zasadę przezorności wyrażoną w Dyrektywie Siedliskowej, która nakazuje dokładne przeanalizowanie dostępnych informacji a w przypadku ich braku lub braku możliwości stwierdzenia rodzaju wpływu inwestycji na środowisko zaniechanie realizacji inwestycji. Aby dobrze ocenić potencjalny negatywny wpływ przedmiotowej inwestycji posłużono się w niniejszym opracowaniu następującymi aktami prawnymi:

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz związane z nią rozporządzenia, w tym:
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000;
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną;



2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zwł. Przepisy dotyczące ochrony zasobów środowiska, w tym zwierząt i roślin (art. 127-128) oraz ochrony środowiska przy realizacji inwestycji (art. 71-76).
3. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w tym przepisy dotyczące oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszar Natura 2000 oraz dotyczące postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, a także związane z nią rozporządzenia i wytyczne, w tym:
 - rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2004 w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko;
4. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny (tzw. Dyrektywa Siedliskowa) określająca m.in. zasady ochrony obszarów Natura 2000.

2. Opis terenu

Projektowana trasa rowerowa ma przebiegać przez obszar powiatu kazimierskiego, gminy: Kazimierza Wielka, Czarnocin, Opatowiec oraz fragment gminy Wiślica w powiecie buskim.

Niemal w całości są to tereny rolnicze i wiejskie. Jedynie w trzech miejscach trasa przecina doliny rzeczne: Małoszówki, Nidzicy i Nidy. Na terenie miasta Kazimierza Wielka trasa przebiega w pobliżu zbiorników wodnych.

Obszar powiatu kazimierskiego geograficznie znajduje się na Niece Nidziańskiej, która jest częścią Wyżyny Małopolskiej. Ścisłej rzecz biorąc, powiat kazimierski rozpościera się na części Niecki, zwanej Płaskowyżem Proszowickim.

Podłoże lessowe oraz zmieniające się w przeszłości warunki klimatyczne nie sprzyjały powstawaniu lasów. Większa część powiatu to tereny uprawiane rolniczo z glebami o wysokiej jakości użytkowania. Przeważające rolnictwo ekstensywne z niewielimi powierzchniami gospodarstw i upraw, licznymi wciąż zadrzewieniami śródpolnymi i miedzami. Dominującą częścią upraw rolniczych na tym terenie są zboża, tytoń, warzywa okopowe.

Małoszówka – Niewielka rzeczka licząca około 20 km długości, rozpoczynająca swój bieg w okolicach miejscowości Małoszów. Stanowi jeden z ważniejszych lewostronnych dopływów rzeki Nidzicy, kończąc swój bieg w Kazimierzy Wielkiej. Rozciąga się jako niewielki ciek, a charakter rzeki przybiera dopiero w okolicach miejscowości Donosy. W



zlewni rzeki przeważają pola uprawne oraz łąki głównie o charakterze łąk świeżych, niewielkimi trzcinowiskami, głównie przy mieście. W Kazimierzy Wielkiej na rzece tej powstał duży około 21 hektarowy zbiornik retencyjny, poniżej zbiornika rzeka przepływa przy zalewach oraz parku miejskim.

Nidzica – licząca 63 km długości, a jej powierzchnia dorzecza to 708 km². Rzeka w południowej części województwa świętokrzyskiego, stanowi oś powiatu kazimierskiego, będąca lewym dopływem górnej Wisły. Nidzica rozpoczyna swój bieg na Wyżynie Małopolskiej, źródło jej znajduje się w Rogowie na północ od Miechowa, na wysokości 280 m n.p.m. Nidzica przepływa następnie przez Płaskowyż Proszowicki, gdzie jej dolina rozszerza się do 2-2,5 km. Tuż przed ujściem rzeka wpływa w obręb Niziny Nadwiślańskiej, a jej dolina ponownie silnie się zwęża. Ujście Nidzicy znajduje się w okolicach miejscowości Urzuty, na wysokości ok. 180 m n.p.m. Na początkowym odcinku, aż do przedmieść Działoszyc, rzeka gęsto meandruje u podnóży łagodnych wzgórz. Kamieniste wartkie odcinki o dużym spadku przeplatają się z zamulonymi prostkami i zakrętami, gdzie woda płynie leniwie. Szerokość rzeki na ogół nie przekracza pięciu metrów, a dołki głębsze niż półtora metra trafiają się bardzo rzadko. Dolina rzeki jest bezleśna, na jej dnie występują łąki oraz pola uprawne, na wybranych fragmentach znajdziemy niewielkie kępy zadrzewień nadrzecznych i śródpolnych. Kolejne kilka kilometrów rzeki, pomiędzy Działoszycami a Skalbmierzem to znacznie szersze lustro wody, na dnie leżą gałęzie i patyki, a dolina to mozaika pól uprawnych i półnaturalnych łąk. Poniżej Skalbmierza Nidzica osiąga miejscami 10 m szerokości, związane to jest z silną melioracją tych terenów, celem osuszenia doliny w której dominują pola uprawne. Na próżno w tym odcinku szukać rozległych podmokłych łąk, nadrzecznych drzew czy zakrzaczeń. Ostatnie 20 km rzeki, od miejscowości Cudzynowice i dalej poniżej Kazimierzy Wielkiej, to typowa woda nizinna. Na tym odcinku rzeka w znacznym stopniu zachowała dość naturalny krajobraz i typowo łąkową szatę roślinną. Jest to rzeka uregulowana w dość naturalny sposób przy zachowaniu meandrów (poza odcinkiem Morawiany – Morawianki gdzie kilka lat temu przeprowadzono silną meliorację koryta), mała, szerokość jej koryta nie przekracza 6 metrów, jednakże dość szeroka jest jej trasa zalewowa. Dominują tu łąki kośne i pastwiskowe, o charakterze łąk wilgotnych i łąk świeżych, miejscami zabagnień. Coraz więcej zajmowanych sukcesją zakrzaczeń wierzbowych, czy dużych połaci trzcinowisk. Sama rzeka płynie w wąskim pasie zadrzewień łągowych, o pomnikowym charakterze.

Nida – lewy dopływ górnej Wisły, kończąca bieg w okolicach miejscowości Nowy Korczyn. Długość rzeki wynosi 151 km (z Białą Nidą), a powierzchnia dorzecza 3862 km². Rzeka ta powstaje z połączenia Białej i Czarnej Nidy w miejscowości Brzegi koło Chęciny. Jest to typowa rzeka nizinna o bardzo niskim spadku. Ma szeroką trasę zalewową pokrytą łąkami o charakterze łąk świeżych i łąk wilgotnych, a miejscami słonorośli. W najważniejszym miejscu koryto Nidy ma szerokość 6 m. W najszerszym punkcie, w okolicach Motkowic, 79 m. Głębokość rzeki waha się od 0,4 do 2,6 m. Jest to jedna z najcieplejszych polskich rzek.



Temperatura wody w lecie dochodzi do 27°C. Wijąca się niezmierną ilością meandrów wśród morza łąk i pastwisk, wraz z położonymi nad jej brzegami miasteczkami tworzy niezwykle krajobraz całego Ponidzia. Nida jest rzeką o charakterze nizinnym i niskim spadku, płynącą po piaszczystym podłożu w szerokiej dolinie. Całkowita długość Nidy wynosi 156,2 km. Charakterystyczne dla doliny są meandry rzeczne i starorzecza. Na znacznym obszarze występują łąki kośne przechodzące w miejscach zabagnionych w turzycowiska. Przy starorzeczach i oczkach wodnych występują zespoły szuwarowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki szuwar mannowy. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie koryta występują zarośla wierzbowe i olsy, a także sporadycznie zespoły łąkowe. W okresie wiosennym i letnim wzbierająca rzeka tworzy rozległe rozlewiska. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki, co roku tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe i utrzymują łąki kośne. Lessowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porożcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Ponidzia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Charakteryzuje ją występowanie licznych jaskiń, lejów krasowych, wywierzyisk i ślepych dolinek. Wapienne i gipsowe wzgórza oraz zbocza wąwozów porastają murawy kserotermiczne, a dolinki zajęte są przez zbiorowiska łąkowe. Na NE od miejscowości Szczerbaków znajduje się niewielki płat halofilnych szuwarów i łąk, zniszczony przez odwodnienie i próby orki, lecz możliwy do renaturyzacji. Obszar doliny jest słabo zalesiony. Występujące tutaj zbiorowiska leśne to przede wszystkim lasy świeże z fragmentami siedlisk borowych i olsowych.

Zbiorniki wodne Kazimierza Wielka – kompleks zbiorników w centralnej części miasta przy parku miejskim, a od kilku lat także towarzyszący im duży ponad 20 hektarowy zbiornik retencyjny na rzece Małoszówce. Zbiorniki powstały w sposób sztuczny jako zalewy w XX wieku i służyć miały rekreacji, obecnie stanowią istotne miejsce dla bioróżnorodności miasta. Przy zalewach spotkać można zadrzewienia, głównie wierzbowe i olchowe. Zbiornik retencyjny usytuowany jest w krajobrazie rolniczym. Pomiędzy zbiornikiem, a zalewami zlokalizowane jest niewielkie trzcinowisko powstałe po zaprzestaniu użytkowania łąk w latach 90 XX wieku. Miejsca te istotne są dla ptaków wodno - błotnych zarówno w sezonie łąkowym, jak również w trakcie wiosennej i jesiennej migracji.

3. Opis powierzchniowych form ochrony przyrody

Niemal cała trasa przebiegu planowanej inwestycji znajduje się poza jakimikolwiek powierzchniowymi formami ochrony przyrody.

Jedynie na odcinku Konieczmosty – Wiślica inwestycja przebiega przez:

**a. Koszycko – Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Obszar utworzono w celu ochrony walorów przyrodniczych dolin rzecznych, które pełnią rolę korytarzy ekologicznych, przede wszystkim korytarza Wisły, który łączy tereny o dużym zróżnicowaniu biocenotycznym. Rosną tu fragmenty borów mieszanych z bogatym runem leśnym, w którym występują gatunki roślin chronionych. Na terenie K-OOChK dominują zbiorowiska nieleśne. Rosną tu zarośla krzewiaste z udziałem leszczyny i tarniny. W dolinach rzek występują wilgotne zbiorowiska łąkowe. Tam gdzie zachowały się tradycyjne formy uprawy pól spotykane są fitocenozy chwastów, rzadko występujące w Polsce. Przedmiotowa inwestycja przebiega przez Koszycko – Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu na odcinku długości 4,71km.

b. Nadnidziański Park Krajobrazowy – otulina

Park obejmuje swoim zasięgiem dolinę Nidy z meandrami i starorzeczami, zbiorowiskami łąkowymi i bagnami, Garb Pińczowski ze stromymi stokami i płaską wierzchołką. Występują tu ostańce wykształcone w wapieniach litotamniowych. W obrębie Niecki Soleckiej pospolite są wychodne gipsu, tworzące skalne urwiska. Występują tu liczne zjawiska krasowe: jaskinie, ponory, wywierzyska, jeziora krasowe i bramy skalne. Występuje tu wiele rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Przedmiotowa inwestycja przebiega przez Nadnidziański Park Krajobrazowy na odcinku długości 1,51km przez jego otulinę na odcinku 3,76 km, łącznie wraz z otuliną na odcinku 5,27.

c. Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar wyznaczono ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnieniu funkcji korytarzy ekologicznych. Przedmiotowa inwestycja przebiega przez Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu na odcinku długości 5,27km

d. Obszar Natura 2000 „Dolina Nidy”

Powierzchnia obszaru Natura 2000 Dolina Nidy to 19956,08 ha. Ostoję stanowi dolina rzeki o szerokości 2-3 km, a wyjątkowo 6 km – koło miejscowości Umianowice, gdzie tworzy się delta wsteczna. Charakterystyczne dla doliny są meandry rzeczne i starorzecza. Na znacznym obszarze występują łąki kośne przechodzące w miejscach zabagnionych w turzycowiska. Przy starorzeczach i oczkach wodnych występują zespoły szuwarowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki szuwar mannowy. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie koryta występują zarośla wierzbowe i olsy, a także sporadycznie zespoły łąkowe. W okresie wiosennym i letnim wzbierająca rzeka tworzy rozległe rozlewiska, miejsca idealne do koncentracji dużych stad ptaków, głównie siewkowych. Dalej od rzeki można spotkać także uprawy warzywne oraz plantacje tytoniu. Strone zbocza



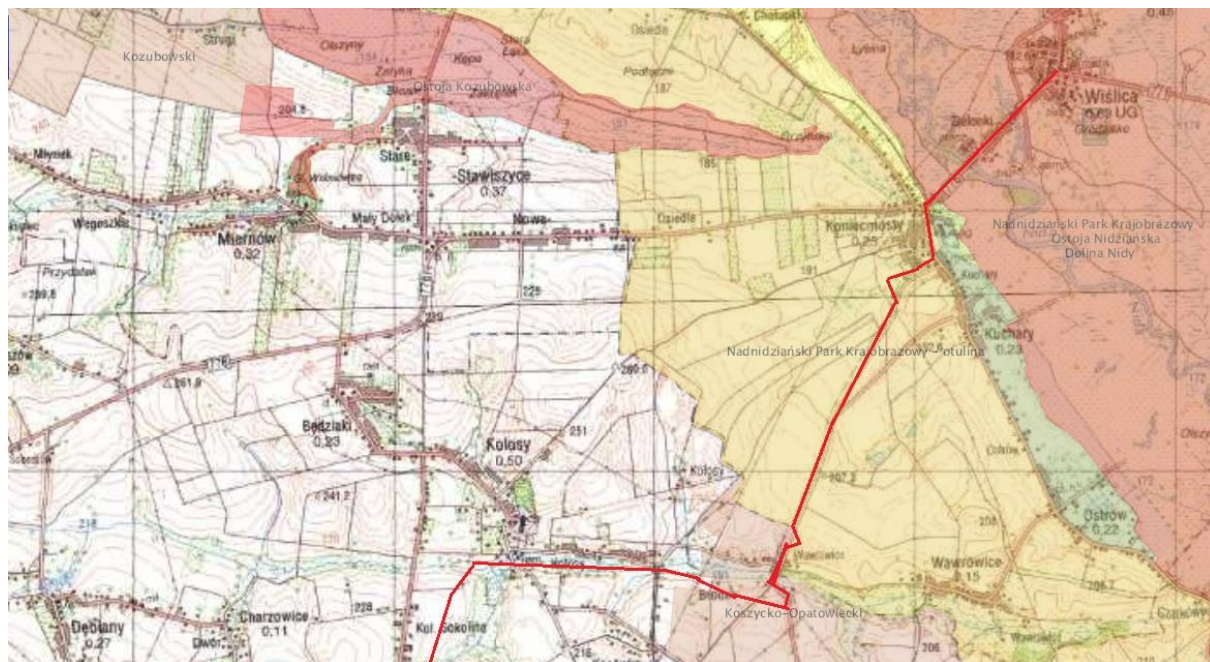
wapiennych i gipsowych wzgórz porasta roślinność stepowa z unikalnymi w skali kraju gatunkami kserotomicznymi i słonolubnymi. Występują tu również ciekawe gatunki ciepłolubnych owadów. Dolina Nidy jest ostoją ptasią o randze europejskiej, Na jej terenie występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, oraz 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek, bąk, ślepowron, czapla biała, bocian czarny, podgorzałka, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, kropiatka, zielonka, mewa czarnogłowa, dzięcioł białoszy. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, derkacz, podróżniczek, zimorodek, gąsiorek, ale łąkowe siedliska doliny to miejsce niezwykle cenne również dla ginących w naszym krajobrazie ptaków siewkowych: czajki, rycyka, krwawodzioba. Rybne stawy hodowlane w Korytnicy, Młodzawach Dużych i Górkach koło Wiślicy to kolejne cenne ze względu na ptaki miejsca, w których bez względu na porę roku możemy obserwować liczne gatunki. Przedmiotowa inwestycja przebiega przez Dolinę Nidy na odcinku długości 1,51km.

e. Obszar Natura 2000 „Ostoja Nidziańska”

Obszar obejmuje naturalną dolinę Nidy i fragmenty przylegających do niej płaskowyżów. Krajobraz jest tu bardzo urozmaicony. Nida meandruje tworząc starorzecza. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki, co roku tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe i utrzymują łąki kośne. Lessowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porożcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Ponidzia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Występujące tutaj zbiorowiska leśne to przede wszystkim lasy świeże z fragmentami siedlisk borowych i olsowych.

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez Ostoję Nadnidziańską na odcinku długości 1,51km.

Poniżej mapa z obszarowymi formami ochrony i przebiegiem ścieżki.



4. Wyniki inwentaryzacji

Prace terenowe prowadzono w okresie maj – czerwiec 2016. Wykorzystano też własne dane terenowe z lat 2010 – 2016 zgromadzone w Kartotece Przyrodniczej Stowarzyszenia M.O.S.T. Posiłkowano się także informacjami dostępnymi w publikacjach naukowych.

Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje swym zasięgiem 100% powierzchni MPPL oraz obszar oddziaływania inwestycji obejmuje swym zasięgiem 100% powierzchni siedlisk wszystkich stwierdzonych gatunków.

W 2016 roku wykonano 3 kontrole terenowe w tym jedną nocną. Zinwentaryzowano cały przebieg inwestycji. Prowadzono obserwacje, nasłuch detektorowe (pod kątem wykrycia nietoperzy), stymulacje głosowe wybranych gatunków ptaków. Zbierane informacje nanoszono na mapy. Zaobserwowano następujące gatunki zwierząt:

Płazy i gady

| l.p. | Nazwa | | Dyrektywa Siedliskowa | Ochrona gatunkowa | Gatunek regionalnie zagrożony i rzadki |
|------|--------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|--|
| | Polska | Łacińska | | | |
| 1. | Grzebiuszka ziemna | <i>Pelobates fuscus</i> | | X | X |
| 2. | Kumak nizinny | <i>Bombina bombina</i> | X | X | X |



| | | | | | |
|-----|----------------------|------------------------------|--|---|---|
| 3. | Rzekotka drzewna | <i>Hyla arborea</i> | | x | x |
| 4. | Ropucha zielona | <i>Bufo viridis</i> | | x | |
| 5. | Ropucha szara | <i>Bufo bufo</i> | | x | |
| 6. | Żaba jeziorkowa | <i>Pelophylax lessonae</i> | | x | |
| 7. | Żaba wodna | <i>Rana esculenta</i> | | x | |
| 8. | Żaba śmieszka | <i>Pelophylax ridibundus</i> | | x | |
| 9. | Żaba trawna | <i>Rana temporaria</i> | | x | |
| 10. | Żaba moczarowa | <i>Rana arvalis</i> | | x | |
| 11. | Traszka zwyczajna | <i>Lissotriton vulgaris</i> | | x | |
| 12. | Jaszczurka zwinka | <i>Lacerta agilis</i> | | x | |
| 13. | Jaszczurka żyworodna | <i>Zootoca vivipara</i> | | x | |
| 14. | Zaskroniec | <i>Natrix natrix</i> | | x | |

Na uwagę zasługuje występowanie dwóch gatunków rzadkich i zagrożonych kumaka nizinnego i grzebiuszki ziemnej. Zajmują one skrajnie różne nisze ekologiczne: kumak stawy i oczka wodne, rozlewiska a grzebiuszka suche, nasłonecznione tereny w tym kserotermy. Świadczy to o dużym urozmaiceniu siedliskowym badanego obszaru.

Ptaki:

| l.p. | Nazwa | | Status rozrodczy | Dyrektywa Ptasia | Ochrona gatunkowa | Gatunek regionalnie zagrożony i rzadki |
|------|--------------|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|--|
| | Polska | Łacińska | | | | |
| 1. | Łabędź niemy | <i>Cygnus olor</i> | L | | x | |
| 2. | Gęgawa | <i>Anser anser</i> | NL | x | x | x |
| 3. | Krakwa | <i>Anas strepera</i> | L | | x | x |
| 4. | Krzyżówka | <i>Anas platyrhynchos</i> | L | | x | |
| 5. | Cyranka | <i>Anas crecca</i> | L | | x | |
| 6. | Płaskonos | <i>Anas clypeata</i> | L | | x | x |
| 7. | Głowienka | <i>Aythya ferina</i> | L | | x | |
| 8. | Czernica | <i>Aythya fuligula</i> | L | | x | |
| 9. | Kuropatwa | <i>Perdix perdix</i> | L | | x | |
| 10. | Bażant | <i>Phasianus colchicus</i> | L | | x | |
| 11. | Przepiórka | <i>Coturnix</i> | L | | x | |



| | | | | | | |
|-----|-------------------|-------------------------------|----|---|---|---|
| | | <i>coturnix</i> | | | | |
| 12. | Perkozek | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | L | | x | |
| 13. | Kormoran | <i>Phalacrocorax carbo</i> | NL | | x | |
| 14. | Bąk | <i>Botaurus stellaris</i> | L | x | x | x |
| 15. | Bączek | <i>Ixobrychus minutus</i> | L | x | x | x |
| 16. | Czapla biała | <i>Egretta alba</i> | NL | x | x | x |
| 17. | Czapla siwa | <i>Ardea cinerea</i> | NL | | x | |
| 18. | Bocian czarny | <i>Ciconia nigra</i> | NL | x | x | x |
| 19. | Bocian biały | <i>Ciconia ciconia</i> | L | x | x | |
| 20. | Błotniak stawowy | <i>Circus aeruginosus</i> | L | x | x | |
| 21. | Błotniak łąkowy | <i>Circus pygargus</i> | NL | x | x | x |
| 22. | Błotniak zbożowy | <i>Circus cyaneus</i> | NL | x | x | x |
| 23. | Jastrząb | <i>Accipiter gentilis</i> | L | | x | |
| 24. | Krogulec | <i>Accipiter nisus</i> | L | | x | |
| 25. | Myszołów | <i>Buteo buteo</i> | L | | x | |
| 26. | Myszołów włochaty | <i>Buteo lagopus</i> | NL | | x | |
| 27. | Pustułka | <i>Falco tinnunculus</i> | L | | x | |
| 28. | Wodnik | <i>Rallus aquaticus</i> | L | | x | |
| 29. | Derkacz | <i>Crex crex</i> | L | x | x | |
| 30. | Kokoszka wodna | <i>Gallinula chloropus</i> | L | | x | |
| 31. | Łyska | <i>Fulica atra</i> | L | | x | |
| 32. | Sieweczka rzeczna | <i>Charadrius dubius</i> | L | | x | |
| 33. | Czajka | <i>Vanellus vanellus</i> | L | | x | |



| | | | | | | |
|-----|-----------------|------------------------------|----|---|---|---|
| 34. | Batalion | <i>Philomachus pugnax</i> | NL | x | x | x |
| 35. | Kszyk | <i>Gallinago gallinago</i> | L | | x | |
| 36. | Rycyk | <i>Limosa limosa</i> | L | | x | x |
| 37. | Krwawodziób | <i>Tringa totanus</i> | L | | x | x |
| 38. | Kwokacz | <i>Tringa nebularia</i> | NL | | x | x |
| 39. | Samotnik | <i>Tringa ochropus</i> | NL | | x | |
| 40. | Śmieszka | <i>Larus ridibundus</i> | L | | x | |
| 41. | Rybitwa rzeczna | <i>Sterna hirundo</i> | L | | x | x |
| 42. | Siniak | <i>Columba oenas</i> | NL | | x | x |
| 43. | Grzywacz | <i>Columba palumbus</i> | L | | x | |
| 44. | Sierpówka | <i>Streptopelia decaocto</i> | L | | x | |
| 45. | Turkawka | <i>Streptopelia turtur</i> | L | | x | x |
| 46. | Kukułka | <i>Cuculus canorus</i> | L | | x | |
| 47. | Płomykówka | <i>Tyto alba</i> | L | | x | x |
| 48. | Pójdźka | <i>Athene noctua</i> | L | | x | x |
| 49. | Puszczyk | <i>Strix aluco</i> | L | | x | |
| 50. | Uszatka | <i>Asio otus</i> | L | | x | |

| | | | | | | |
|-----|-----------|------------------------------|---|--|---|---|
| 51. | Lelek | <i>Caprimulgus europaeus</i> | L | | x | x |
| 52. | Jerzyk | <i>Apus apus</i> | L | | x | |
| 53. | Zimorodek | <i>Alcedo atthis</i> | L | | x | x |
| 54. | Żoła | <i>Merops apiaster</i> | L | | x | x |
| 55. | Dudek | <i>Upupa epops</i> | L | | x | x |
| 56. | Krętogłów | <i>Jynx torquilla</i> | L | | x | |



| | | | | | | |
|-----|--------------------|--------------------------------|---|---|---|---|
| 57. | Dzięcioł zielony | <i>Picus viridis</i> | L | | x | |
| 58. | Dzięcioł czarny | <i>Dendrocopos martius</i> | L | x | x | |
| 59. | Dzięcioł duży | <i>Dendrocopos major</i> | L | | x | |
| 60. | Dzięcioł białoszyi | <i>Dendrocopos syriacus</i> | L | x | x | x |
| 61. | Dzięciołek | <i>Dendrocopos minor</i> | L | | x | |
| 62. | Skowronek | <i>Alauda arvensis</i> | L | | x | |
| 63. | Brzegówka | <i>Riparia riparia</i> | L | | x | |
| 64. | Dymówka | <i>Hirundo rustica</i> | L | | x | |
| 65. | Oknówka | <i>Delichon urbicum</i> | L | | x | |
| 66. | Świergotek polny | <i>Anthus campestre</i> | L | | x | x |
| 67. | Świergotek drzewny | <i>Anthus trivialis</i> | L | | x | |
| 68. | Świergotek łąkowy | <i>Anthus pratensis</i> | L | | x | |
| 69. | Pliszka żółta | <i>Motacilla flava</i> | L | | x | |
| 70. | Pliszka siwa | <i>Motacilla alba</i> | L | | x | |
| 71. | Strzyżyk | <i>Troglodytes troglodytes</i> | L | | x | |
| 72. | Pokrzywnica | <i>Prunella modularis</i> | L | | x | |
| 73. | Rudzik | <i>Erithacus rubecula</i> | L | | x | |
| 74. | Słowik szary | <i>Luscinia luscinia</i> | L | | x | |
| 75. | Słowik rdzawy | <i>Luscinia megarynchos</i> | L | | x | x |
| 76. | Podróżniczek | <i>Luscinia svecica</i> | L | x | x | x |
| 77. | Kopciuszek | <i>Phoenicurus ochruros</i> | L | | x | |
| 78. | Pleszka | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | L | | x | |



| | | | | | | |
|-----|------------------------|-----------------------------------|----|---|---|---|
| 79. | Pokląskwa | <i>Saxicola rubetra</i> | L | | x | |
| 80. | Kląskawka | <i>Saxicola torquatus</i> | L | | x | |
| 81. | Białorzzytka | <i>Oenanthe oenanthe</i> | L | | x | |
| 82. | Kos | <i>Turdus merula</i> | L | | x | |
| 83. | Kwiczół | <i>Turdus pilaris</i> | L | | x | |
| 84. | Śpiewak | <i>Turdus philomelos</i> | L | | x | |
| 85. | Drożdżik | <i>Turdus iliacus</i> | NL | | x | |
| 86. | Świerszczak | <i>Locustella naevia</i> | L | | x | |
| 87. | Strumieniówka | <i>Locustella fluviatilis</i> | L | | x | x |
| 88. | Brzęczka | <i>Locustella luscinioides</i> | L | | x | x |
| 89. | Rokitniczka | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | L | | x | |
| 90. | Łozówka | <i>Acrocephalus palustris</i> | L | | x | |
| 91. | Trzcinniczek | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | L | | x | |
| 92. | Trzciniak | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | L | | x | |
| 93. | Zaganiacz | <i>Hippolais icterina</i> | L | | x | |
| 94. | Jarzębatka | <i>Sylvia nisoria</i> | L | x | x | x |
| 95. | Pieczę | <i>Sylvia curruca</i> | L | | x | |
| 96. | Cierniówka | <i>Sylvia communis</i> | L | | x | |
| 97. | Pokrzewka ogrodowa | <i>Sylvia borin</i> | L | | x | |
| 98. | Pokrzewka czarnołbista | <i>Sylvia atricapilla</i> | L | | x | |



| | | | | | | |
|------|-----------------------|--------------------------------|---|---|---|---|
| 99. | Świstunka leśna | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | L | | x | |
| 100. | Pierwiosnek | <i>Phylloscopus collybita</i> | L | | x | |
| 101. | Piecuszek | <i>Phylloscopus trochilus</i> | L | | x | |
| 102. | Muchołówka szara | <i>Muscicapa striata</i> | L | | x | |
| 103. | Muchołówka żałobna | <i>Ficedula hypoleuca</i> | L | | x | |
| 104. | Muchołówka białoszyja | <i>Ficedula albicollis</i> | L | x | x | x |
| 105. | Wąsatka | <i>Panurus biarmicus</i> | L | | x | x |
| 106. | Raniuszek | <i>Aegithalos caudatus</i> | L | | x | |
| 107. | Sikora uboga | <i>Poecile palustris</i> | L | | x | |
| 108. | Sikora czarnogłówka | <i>Poecile montana</i> | L | | x | |
| 109. | Bogatka | <i>Parus major</i> | L | | x | |
| 110. | Modraszka | <i>Cyanistes caeruleus</i> | L | | x | |
| 111. | Kowalik | <i>Sitta europaea</i> | L | | x | |
| 112. | Pełzacz leśny | <i>Cerhia familiaris</i> | L | | x | |
| 113. | Pełzacz ogrodowy | <i>Cerhia brachydactyla</i> | L | | x | |
| 114. | Remiz | <i>Remiz pendulinus</i> | L | | x | |
| 115. | Wilga | <i>Oriolus oriolus</i> | L | | x | |
| 116. | Gąsiorek | <i>Lanius collurio</i> | L | x | x | |
| 117. | Srokosz | <i>Lanius excubitor</i> | L | | x | |
| 118. | Sójka | <i>Garrulus glandarius</i> | L | | x | |
| 119. | Sroka | <i>Pica pica</i> | L | | x | |
| 120. | Kawka | <i>Corvus monedula</i> | L | | x | |



| | | | | | | |
|------|------------|--------------------------------------|----|---|---|---|
| 121. | Gawron | <i>Corvus frugilegus</i> | L | | x | |
| 122. | Kruk | <i>Corvus corax</i> | L | | x | |
| 123. | Wrona siwa | <i>Corvus corone</i> | NL | | x | |
| 124. | Szpak | <i>Sturnus vulgaris</i> | L | | x | |
| 125. | Wróbel | <i>Passer domesticus</i> | L | | x | |
| 126. | Mazurek | <i>Passer montanus</i> | L | | x | |
| 127. | Zięba | <i>Fringilla coelebs</i> | L | | x | |
| 128. | Kulczyk | <i>Serinus serinus</i> | L | | x | |
| 129. | Dzwoniec | <i>Carduelis chloris</i> | L | | x | |
| 130. | Szczygieł | <i>Carduelis carduelis</i> | L | | x | |
| 131. | Czyż | <i>Carduelis spinus</i> | NL | | x | |
| 132. | Makolągwa | <i>Carduelis cannabina</i> | L | | x | |
| 133. | Dziwonia | <i>Erythrura erythrurus</i> | L | | x | x |
| 134. | Gil | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | NL | | x | |
| 135. | Grubodziób | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | NL | | x | |
| 136. | Trznadel | <i>Emberiza citrinella</i> | L | | x | |
| 137. | Ortolan | <i>Emberiza hortulana</i> | L | x | x | x |
| 138. | Potrzos | <i>Emberiza schoeniclus</i> | L | | x | |
| 139. | Potrzeszcz | <i>Miliaria calandra</i> | L | | x | |

Wśród ptaków stwierdzono wysoką różnorodność gatunkową. Najliczniej reprezentowane są gatunki związane z terenami podmokłymi: łąkami, dolinami rzek i stawami. W tej grupie wykazano też najwięcej gatunków rzadkich i zagrożonych. Szczególnie takie taksony jak płaskonos, podróżniczek, rycyk, krwawodziób czy rybitwa rzeczna wskazują na dobry stan zachowania siedlisk higrofilnych.



Drugą licznie reprezentowaną grupą są gatunki związane z polami i zakrzaczeniami. Rzadkim gatunkiem związanym z tymi siedliskami jest pokrzewka jarzębata i świergotek polny.

Do rzadkości wskazujących na wysokie walory krajobrazowe należą też: żońna, muchołówka białoszyja, pójdzka i płomykówka. Wymienione gatunki posiadają wysokie statusy ochrony i są wymieniane w różnych międzynarodowych dokumentach (Dyrektywa Ptasia, Konwencja Bońska, Konwencja Berneńska, Polska Czerwona Księga Zwierząt).

Ssaki

| l.p. | Nazwa | | Dyrektywa Siedliskowa | Ochrona gatunkowa | Gatunek regionalnie zagrożony i rzadki |
|------|-------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|--|
| | Polska | Łacińska | | | |
| 1. | Kret | <i>Talpa europaea</i> | | x | |
| 2. | Jeż | <i>Erinaceus spp.</i> | | x | |
| 3. | Wiewiórka | <i>Sciurus vulgaris</i> | | x | |
| 4. | Bóbr europejski | <i>Castor fiber</i> | x | x | |
| 5. | Chomik europejski | <i>Cricetus cricetus</i> | | x | x |
| 6. | Nornica ruda | <i>Myodes glareolus</i> | | x | |
| 7. | Nornik zwyczajny | <i>Microtus arvalis</i> | | x | |
| 8. | Szczur wędrowny | <i>Rattus norvegicus</i> | | x | |
| 9. | Mysz polna | <i>Apodemus agrarius</i> | | x | |
| 10. | Mysz zaroślowa | <i>Apodemus sylvaticus</i> | | x | |
| 11. | Smużka | <i>Sicista betulina</i> | | x | x |
| 12. | Lis | <i>Vulpes vulpes</i> | | x | |
| 13. | Jenot | <i>Nyctereutes procyonoides</i> | | x | |
| 14. | Borsuk | <i>Meles meles</i> | | x | |
| 15. | Wydra | <i>Lutra lutra</i> | x | x | x |
| 16. | Kuna leśna | <i>Martes martes</i> | | x | |
| 17. | Kuna domowa | <i>Martes foina</i> | | x | |
| 18. | Tchórz zwyczajny | <i>Mustela</i> | | x | |

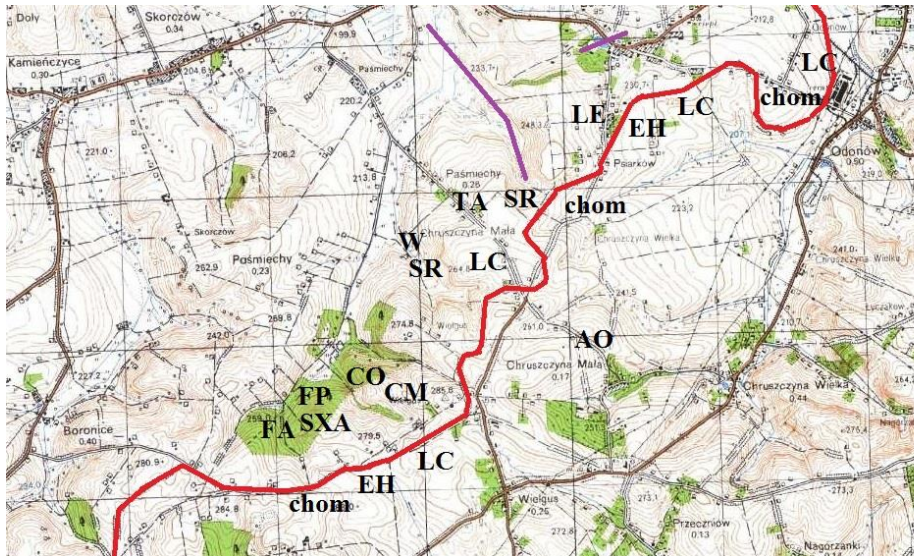


| | | <i>putorius</i> | | | |
|-----|-------------------------------|---|--|---|---|
| 19. | Gronostaj | <i>Mustela erminea</i> | | X | X |
| 20. | Łasica | <i>Mustela nivalis</i> | | | |
| 21. | Dzik | <i>Sus scrofa</i> | | | |
| 22. | Sarna | <i>Capreolus capreolus</i> | | | |
| 23. | Mroczek późny | <i>Epseticus serotinus</i> | | X | |
| 24. | Karlik mniejszy/karlik drobny | <i>P. pipistrellus</i> <i>/Pipistrellus pygmaeus</i> | | X | |
| 25. | Karlik większy | <i>Pipistrellus nathusii</i> | | X | |
| 26. | Borowiec wielki | <i>Nyctalus noctula</i> | | X | |
| 27. | Zając szarak | <i>Lepus europaeus</i> | | | |

Wśród ssaków gatunkami o wysokich statusach ochrony są bóbr europejski, wydra, chomik europejski i smużka. Dwa pierwsze gatunki związane są ze środowiskiem wodnym a dwa kolejne z polami i terenami otwartymi.

Poniżej przedstawiono na mapach rozmieszczenie najrzadszych i najbardziej zagrożonych gatunków na mapach względem przebiegu trasy planowanej inwestycji.



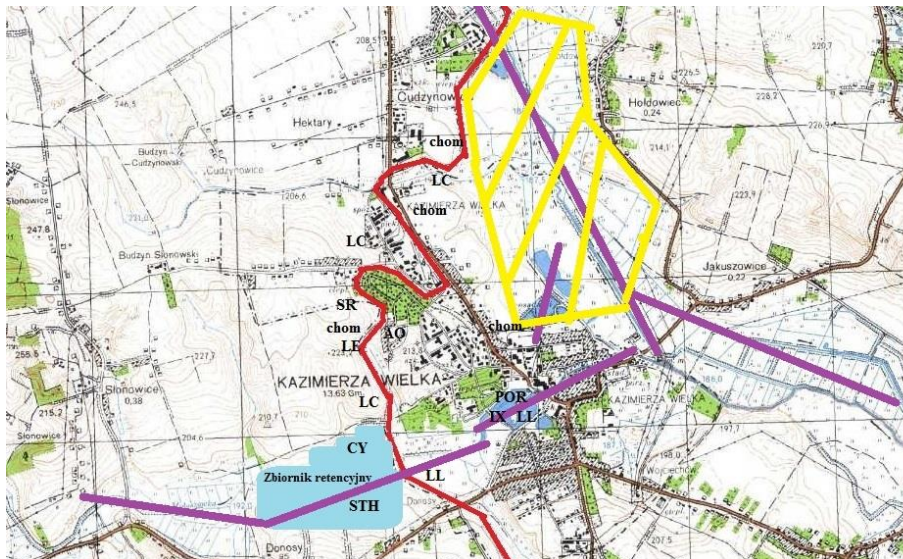


LEGENDA:

- W - czajka
- FA - mucholówka białoszyja
- FP - mucholówka żalobna
- EH - ortolan
- CM - lelek
- CO - siniak
- SR - pokląskwa
- LC - gąsiorek
- AO - uszatka
- SXA - puszczyk
- TA - pomykówka

chom - chomik europejski

— Miejsca ważne dla nietoperzy



LEGENDA:

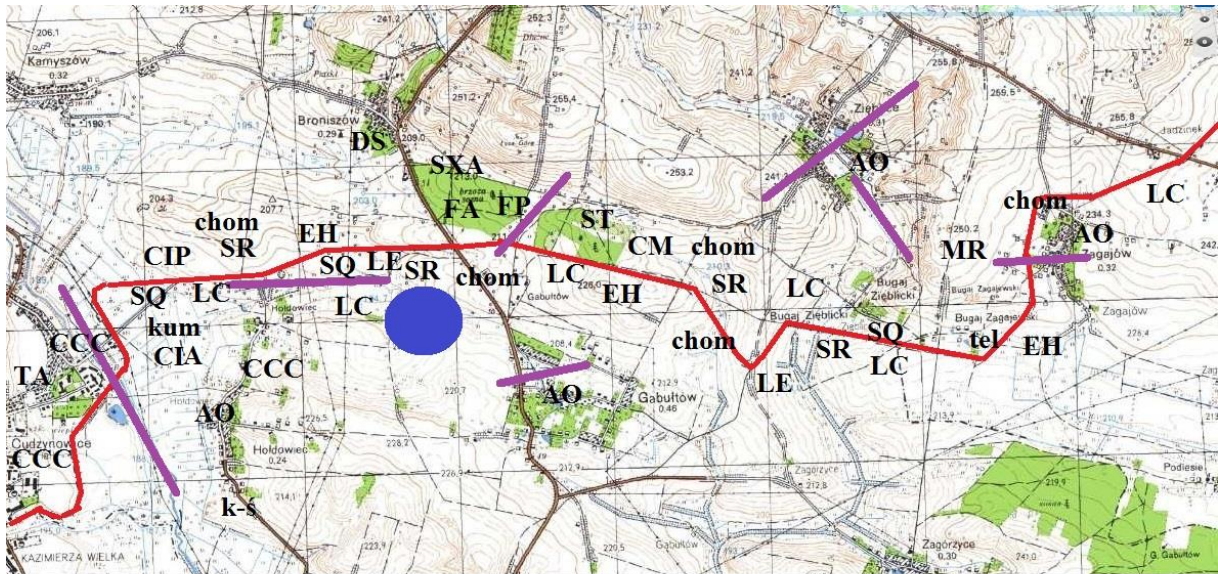
— Obszar cenny przyrodniczo z następującymi gatunkami:

labędź niemy, gęgawa, krakwa, cyranka, perkoz, perkoz dwuczuby, bąk, bączek, czapla siwa, czapla biała, bocian czarny, bocian biały (bociany żerujące), błotniak stawowy, wodnik, derkacz, kokoszka wodna, łyska, czajka, sieweczka rzeczna, pójdzka, zimorodek, dzięcioł białoszyi, podróżniczek, pokląskwa, kłaskawka, białorzutka, strumieniówka, brzęczka, jarzębatka, kszyc, krwawodziób, rycyk, dzięcioł czarny, remoz, srokosz, gąsiorek.

kumak nizinny, rzekotka drzewna, bóbr europejski, wydra, czewończyk nieparek, czerwonyk fioletek, rdest wężownik, krwisiąg lekarski, storczyki spp., skrzyp bagienny, skrzyp łąkowy.

— Miejsca ważne dla nietoperzy

CY - labędź niemy, LL - brzęczka, IX - bączek, POR - perkoz, LC - gąsiorek, LE - srokosz, SR - pokląskwa, AO - uszatka
chom - chomik europejski



LEGENDA:

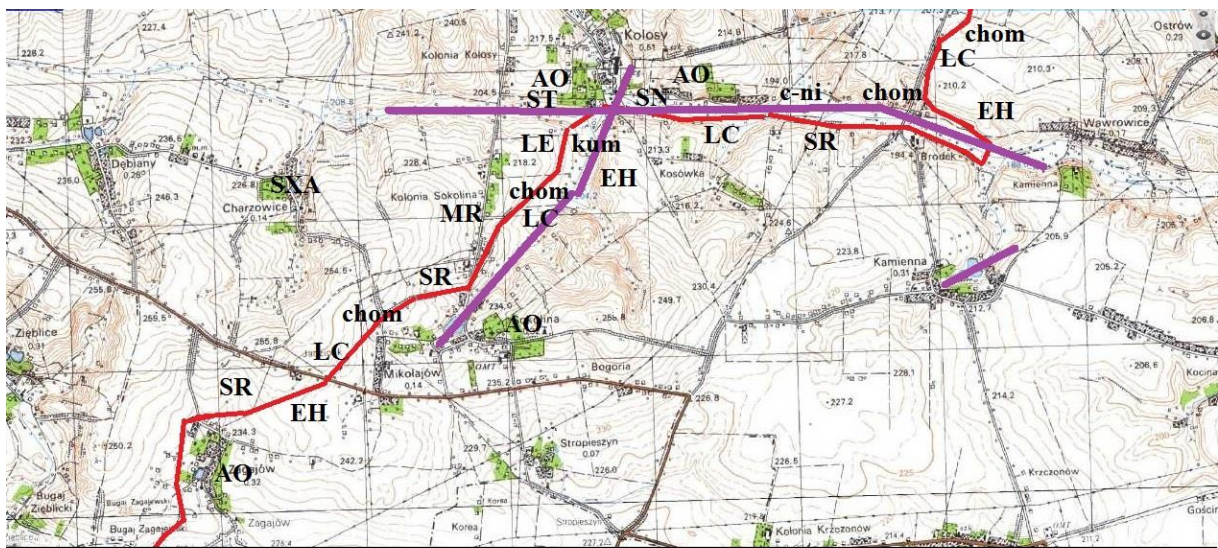
● - Powierzchnia MPPL SE-68

- TA - płomykówka
- CCC - bocian biały (gniazda)
- CIP - błotniak łąkowy
- CIA - błotniak stawowy
- SQ - kłaskawka
- SR - pokląskwa

- AO - uszatka
- LC - gąsiorek
- LE - srokosz
- EH - ortolan
- FA - mucholówka białoszyja
- FP - mucholówka żalobna
- CM - lelek
- ST - turkawka
- MR - żolna

— Miejsca ważne dla nietoperzy

- chom - chomik europejski
- k-s - kurzyślak błękitny
- kum - kumak nizinny
- tel - modraszek telejus

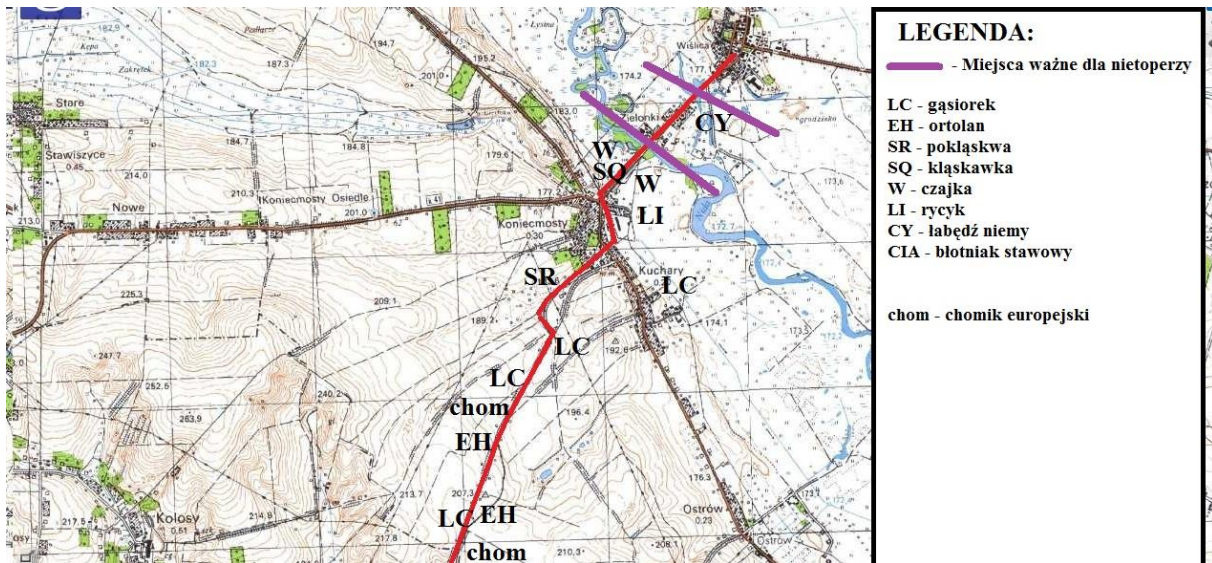


LEGENDA:

— Miejsca ważne dla nietoperzy

- AO - uszatka
- EH - ortolan
- SR - pokląskwa
- LC - gąsiorek
- LE - srokosz

- MR - żolna
- SXA - puszczyk
- ST - turkawka
- SN - jarzębatka
- c-ni - czerwociżyk nieparek
- kum - kumak nizinny
- chom - chomik europejski



Miejsca o szczególnym znaczeniu przyrodniczym

1. Ksawerówka - Czarnowiec – obszar od wielu lat objęty Monitoringiem Pospolitych Ptaków Lęgowych, powierzchnia SE92, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Teren użytkowany rolniczo z charakterystycznymi dla tego terenu uprawami rolnymi, oraz zadrzewieniami i zakrzaczaniami śródpolnymi. Miejsce występowania rzadkiego w naszym kraju chomika europejskiego.

2. Paśmiechy las – obszar leśny i jego rolnicza okolica charakterystyczna dla tych terenów z cennymi gatunkami leśnymi i polnymi. Wśród nich można wyróżnić smużkę, chomika europejskiego, muchołówkę białoszyją, muchołówkę żałobną, siniaka, ortolana.

3. Odonów łąki przy cegielni – płónaturalny kompleks łąk świeżych z charakterystycznymi siedliskami, miejsce stanowiące lokalny korytarz ekologiczny dla płazów, gadów i ssaków.

4. Zbiornik retencyjny Kazimierza Wielka – obiekt prócz spełniania funkcji przeciwpowodziowych, jest ważnym miejscem w okresie wędrówki wiosennej i jesiennej ptaków, szczególnie dla gatunków wodno – błotnych i brodzących.

5. Trzciniowisko przy zbiorniku retencyjnym – fragment trzciniowisk ważny dla płazów, oraz wybranych gatunków ptaków trzciniowych w tym bąka, bręczki, fragment zapewniający korytarz ekologiczny wzdłuż rzeki Małuszówki.

6. Ogródki działkowe Kazimierza Wielka – ze względu na swoją specyfikę i charakter użytkowania stanowią ważne miejsce rozrodu i bytowania dla wielu organizmów. Spotkamy tu nie tylko płazy i gady, ale także ssaki takie jak łasica, gronostaj, kuna domowa, kret, jeź, wiewiórka, zając, mroczek późny. Ogródki działkowe stanowią ważne miejsce rozrodu i zimowania dla kilkudziesięciu gatunków ptaków.



7. Dolina Nidzicy - jest to ważny lokalny korytarz ekologiczny, który prawdopodobnie ma też znaczenie regionalne dla wybranych gatunków. Dotychczasowa inwentaryzacja i monitoring wybranych grup zwierząt pokazuje, iż dolina Nidzicy to miejsce rozrodu, odpoczynku i żerowania ponad 100 gatunków ptaków. Nidzica to jedno z najważniejszych po dużej dolinie rzeki Nidy miejsc lęgów rzadkich, zmniejszających swoją liczebność w całym kraju ptaków siewkowatych takich jak rycyk, krwawodziób, czajka, kszuk. Spotkamy tu rzadkie motyle chronione w Unii Europejskiej jak czerwończyk nieparek, czerwończyk fioletek, modraszek telejus. W podmokłych fragmentach doliny natrafimy na kumaki nizinne, a pośród pól uprawnych spotkamy ginącego w Polsce chomika europejskiego.

8. Hołdowiec – Gablutów - obszar od wielu lat objęty Monitoringiem Pospolitych Ptaków Lęgowych, powierzchnia SE68, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Teren użytkowanego rolniczo, wraz z półnaturalnymi siedliskami łąkowymi dopełniony zadrzewieniami i zakrzaczeniami śródpolnymi. Taka mozaika siedlisk sprawia iż na tym obszarze spotkać można liczne gatunki z kilku grup zwierząt.

9. Las Broniszów – las świeży i mieszany z przewagą gatunków liściastych, ważny pod względem leśnych korytarzy ekologicznych, swego rodzaju enklawa dla gatunków w krajobrazie rolniczym. Miejsce występowania muchołówki żałobnej i białoszyjej, puszczyka i uszatki, turkawki, lelka.

10. Kolosy – charakterystyczny krajobraz rolniczy przecięty starym kamieniołomem (piaskownią), oraz łąkami świeżymi z rzadkimi motylami: czerwończykiem nieparkiem i czerwończykiem fioletkiem.

11. Dolina Nidy i Ostoja Nidziańska – dwa ważne w skali Unii Europejskiej obszary Natura 2000. Na jej terenie występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, oraz 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek, bąk, ślepowron, czapla biała, bocian czarny, podgorzałka, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, kropiatka, zielonka, mewa czarnogłowa, dzięcioł

białoszyi.

W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, derkacz, podróżniczek, zimorodek, gąsiorek.

Jednym z głównych walorów ostoi jest kras gipsowy, tworzący podłoże dla rzadko spotykanych, kserotermicznych, nagipsowych muraw. Związane są z nimi stanowiska wielu najrzadszych składników naczyniowej flory polskiej. Znajduje się tu jedyne w Polsce stanowisko sierpika różnolistnego, oraz jedna z najmocniejszych populacji dziewięcisiła popłocholistnego. Dobrze wykształcone i zachowane są także zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe, oraz lasy lęgowe. Jest to obszar występowania słonych źródeł, wokół których rozwijają się łąki halofilne.



5. Wskazania

Przeprowadzona inwentaryzacja wskazuje, że badany obszar cechuje wysoka bioróżnorodność, dobry stan zachowania siedlisk oraz stanowi on ważny korytarz ekologiczny. Wszelkie prowadzone tu inwestycje muszą jako priorytet traktować zachowanie istniejącego stanu bez jego pogorszenia.

Najcenniejsze stwierdzone gatunki związane są z siedliskami higrofilnymi w dolinach rzek. Obowiązujące zakazy na obszarach objętych powierzchniowymi formami ochrony dotyczą przede wszystkim zaniechania osuszania, meliorowania, prostowania koryt rzecznych, zmiany stosunków wodnych. Tym samym w czasie realizacji budowy należy zwrócić szczególną uwagę aby zachować te siedliska w stanie nienaruszonym. Należy zastosować wszelkie możliwe technologie pozwalające na zachowanie tych siedlisk. Podobne zakazy dotyczą usuwania drzew i zakrzewień. I tu należy prowadzić prace tak aby ich nie usuwać. Pozwoli to na zachowanie miejsc lęgów i rozrodu a także nie zaburzy drożności korytarzy ekologicznych.

Prace należy prowadzić poza sezonem lęgowym. Inwestycję należy prowadzić tak aby nie wpłynąć negatywnie na krajobraz. Przede wszystkim należy zachować drożność i naturalny charakter cieków i rzek.

6. Literatura

- Zajac T. 1998. Małopolska. W: J. Krogulec (red.). Ptaki łąk i mokradeł Polski. ss. 283-319.
- Maniarski R., Jantarski M., Wilniewicz P., Zajac T. 2010. Dolna Nidy. W: Wilk T., Chylarecki P., Krogulec J., Jujka M. (red.) Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP: Warszawa, s. 264-267.
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa.
- Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo „Koliber”, Nowy Sącz.
- Chmielewski S. et al. 2005. Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Kielce-Poznań
- Dzięciołowski R. 2004. Bóbr europejski *Castor fiber*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T6, s. 457-462.
- Sikora S. 2004. Wydra *Lutra lutra*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T6, s. 412-416.
- Wilniewicz P. i inni. 2015. Ptaki zimujące Kielc. W: Naturalia 4



- Baclar-Żbikowska B. 2012. Rzadkie chwasty segetalne województwa świętokrzyskiego. TBOP
- Nowak S i inni. 2013. Zarożone chwasty polne Opolszczyzny i ich ochrona. Klub Przyrodników
- Tworek S. 2010. Czynniki wpływające na występowanie ptaków lęgowych w krajobrazie rolniczym południowej Polski. Studia Naturae 58
- Ziomek J., Banaszek A. 2008. Chomik europejski, Monografie Przyrodnicze. Klub Przyrodników. Świebodzin.
- Chylarecki P. i inni. 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
- Czajka D. i inni. Ptaki lęgowe doliny Nidzicy – w przygotowaniu. mat. Niepublikowane
- Czajka D. Ptaki zimujące Kazimierzy Wielkiej - w przygotowaniu. mat. Niepublikowane
- Czajka D. Sowy powiatu kazimierskiego – mat. Niepublikowane
- Czajka D., Kowalik K., Chwierut A., Baclar-Żbikowska B., i inni – inwentaryzacja siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo powiatu kazimierskiego w latach 2014-2016 – mat. niepublikowane

Autorzy opracowania:

Łukasz Misiuna – specjalista zarządzania zasobami przyrody i środowiska, prezes Stowarzyszenia MOST. Przyrodnik, ornitolog, chiropterolog. Realizator i koordynator kilkudziesięciu projektów czynnej ochrony fauny i flory. Wykonawca projektów badawczych i raportów przyrodniczych min. dla inwestycji wiatrowych, monitoringu środowiska i inwentaryzacji przyrodniczej dla obszaru Natura 2000 „Ostoja Wierzejska”, Planów Ochrony dla rezerwatów przyrody: Dolina Potoku Rudno, Skowronno, Skotniki Duże, Przęślin, Góry Wschodnie. Monitoring chiropterofauny Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Raporty dotyczące prognozy oddziaływania na środowisko planowanego Regionalnego Portu Lotniczego Kielce w Obicach, oraz planowanej kopalni wapienia Kamienna Góra k/Obic, trasy S 7, inwentaryzacja zoologiczna i botaniczna na potrzeby budowy południowej obwodnicy Kielc, projekt kompensacji przyrodniczej dla płązów przy budowie południowej obwodnicy Wąlcza.

Damian Czajka – Koordynator Projektów Ochrony Przyrody Stowarzyszenia MOST. Ekspert przyrodniczy - ornitolog na potrzeby programów rolno-środowiskowego. Uczestnik



krajowych i regionalnych monitoringów przyrodniczych, min; Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych (w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska), Monitoring efektywności programów rolnośrodowiskowych na Lubelszczyźnie, monitoring dolin rzecznych. Uczestnik licznych projektów czynnej ochrony siedlisk i gatunków w tym z załączników Dyrektywy Siedliskowej Natura 2000; obozów i akcji obrączkarskich. Brał udział min. w inwentaryzacjach gatunków Natura 2000 w nadleśnictwie Pińczów i Chmielnik w ramach powszechnej inwentaryzacji w Lasach Państwowych, współautor „Raportu z inwentaryzacji terenowej i kwerendy danych dot. rozmieszczenia gatunków przyrodniczo cennych w strefie oddziaływania inwestycji polegającej na przebudowie drogi wojewódzkiej 776 na odcinku Busko-Zdrój – granice województwa świętokrzyskiego” Prowadzi od ponad 10 lat monitoring ptaków w dolinie rzeki Nidzicy, oraz koordynuje inwentaryzację siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo na terenie powiatu kazimierskiego.