

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

**terenu objętego projektem II zmiany Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy Padew Narodowa**



AUTOR OPRACOWANIA:

ECO-CONSILIUM
Agnieszka Czucha
22-424 Sitno, Cześniki-Kolonia 67
e-mail: agnieszkaczucha@gmail.com
tel. 664 756 406

.....
(podpis)

SIERPIEŃ 2016 r.

SPIS TREŚCI:

1. PODSTWY OPRACOWANIA.....	3
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. LOKALIZACJA TERENU	4
3.1 Ogólna lokalizacja terenu	4
3.2 Lokalizacja terenu zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Tramplerę	5
3.3 Lokalizacja terenu zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski Kondrackiego	5
3.4 Lokalizacja terenu względem obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	6
3.4.1 Lokalizacja względem Parków Narodowych.....	6
3.4.2 Lokalizacja względem Rezerwatów Przyrody	6
3.4.3 Lokalizacja terenu względem Parków Krajobrazowych.....	7
3.4.4 Lokalizacja terenu względem Obszarów Chronionego Krajobrazu	7
3.4.5 Lokalizacja terenu względem Obszarów Natura 2000.....	7
4. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA.....	9
4.1 Inwentaryzacja flory i zbiorowisk roślinnych.....	9
4.1.1 Metodyka badań flory i zbiorowisk roślinnych.....	9
4.1.2 Wyniki badań flory i zbiorowisk roślinnych	10
4.1.2.1 Zbiorowiska roślinne występujące na terenie objętym badaniami	11
4.1.3 Omówienie wyników inwentaryzacji flory i zbiorowisk roślinnych	15
4.2 Inwentaryzacja fauny.....	15
4.2.1 Inwentaryzacja entomofauny.....	15
4.2.1.1 Metodyka badań entomofauny.....	15
4.2.1.2 Wyniki badań entomofauny	16
4.2.1.3 Omówienie wyników badań entomofauny.....	18
4.2.2 Inwentaryzacja herpetofauny	18
4.2.2.1 Metodyka badań herpetofauny	18
4.2.2.2 Wyniki badań herpetofauny	21
4.2.2.3 Omówienie wyników inwentaryzacji herpetofauny.....	23
4.2.3 Inwentaryzacja awifauny.....	24
4.2.3.1 Metodyka badań.....	24
4.2.3.2 Wyniki badań ornitofauny	25
Emberiza calandra	26
4.2.4 Inwentaryzacja teriofauny	28
4.2.4.1 Metodyka badań teriofauny.....	28
4.2.4.2 Wyniki badań teriofauny	29
4.2.4.3 Omówienie wyników inwentaryzacji teriofauny	30
5. KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	31

1. PODSTWY OPRACOWANIA

Przedmiotowe opracowanie zostało wykonane w oparciu o informacje uzyskane w trakcie przeprowadzonych inwentaryzacji flory i fauny występującej w granicach objętych projektem II zmiany Studium, opartych o stosowane w nauce metodyki. Ponadto wykorzystano dostępne materiały kartograficzne i opracowania obejmujące omawiany teren jak również przepisy prawne odnoszące się do elementów przyrodniczych.

Poniżej przedstawiono spis materiałów wykorzystanych w niniejszym opracowaniu:

- Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- Matuszkiewicz, 2008, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski;
- Wysocki, Sikorski, 2009, Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu;
- Rutkowski, 1998, Klucz od oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej;
- Bellmann, 1999, Owady;
- Bellmann, 2007, Ważki;
- Bellmann, 2009, Szarańczaki;
- Bellmann, 2011, Błonkówki;
- Berger, 2000, Płazy i gady Polski;
- Buszko, Masłowski, 2008, Motyle dzienne Polski;
- Chylarecki, Sikora, Cenian, 2009, Monitoring ptaków lęgowych;
- Dzwonko, 2008, Przewodnik do badań fitosocjologicznych;
- Głowaciński, 2001, Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce;
- Juszczyk, 1987, Płazy i gady krajowe;
- Kondracki, 2002, Geografia regionalna Polski;
- Mikusek, 2005, Metody badań i ochrony sów;
- Obidziński, Żelazo, 2011, Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza;
- Pławilszczyk, 1972, Klucz do oznaczania owadów;
- Pucek, 1984, Klucz do oznaczania ssaków Polski;
- Rutkowski, 1998, Klucz od oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej;
- Rychling, 1992, Kompleksowa geografia fizyczna;
- Svensson, 2012, Ptaki;

- Tomiałojć, Stawarczyk, Sikora i in 2003, Awifauna Polski;
- Trampler, 1990, Regionalizacja przyrodniczo-leśna;
- Tryjanowski i in., 2009, Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego;
- Walasz, 2000, Atlas Zimujących Ptaków Małopolski;
- Walasz, Mielczarek, 1992, Atlas Ptaków Lęgowych Małopolski;
- Wysocki, Sikorski, 2009, Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu;
- Zarzycki, 2001, Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja elementów przyrodniczych na terenie przeznaczonym pod II zmianę Studium w miejscowości Padew Narodowa, Zachwiejów i Zarównie, gmina Padew Narodowa, powiat mielecki, województwo podkarpackie. Inwentaryzacja ma na celu wskazanie jakie gatunki flory i fauny występują na omawianym terenie.

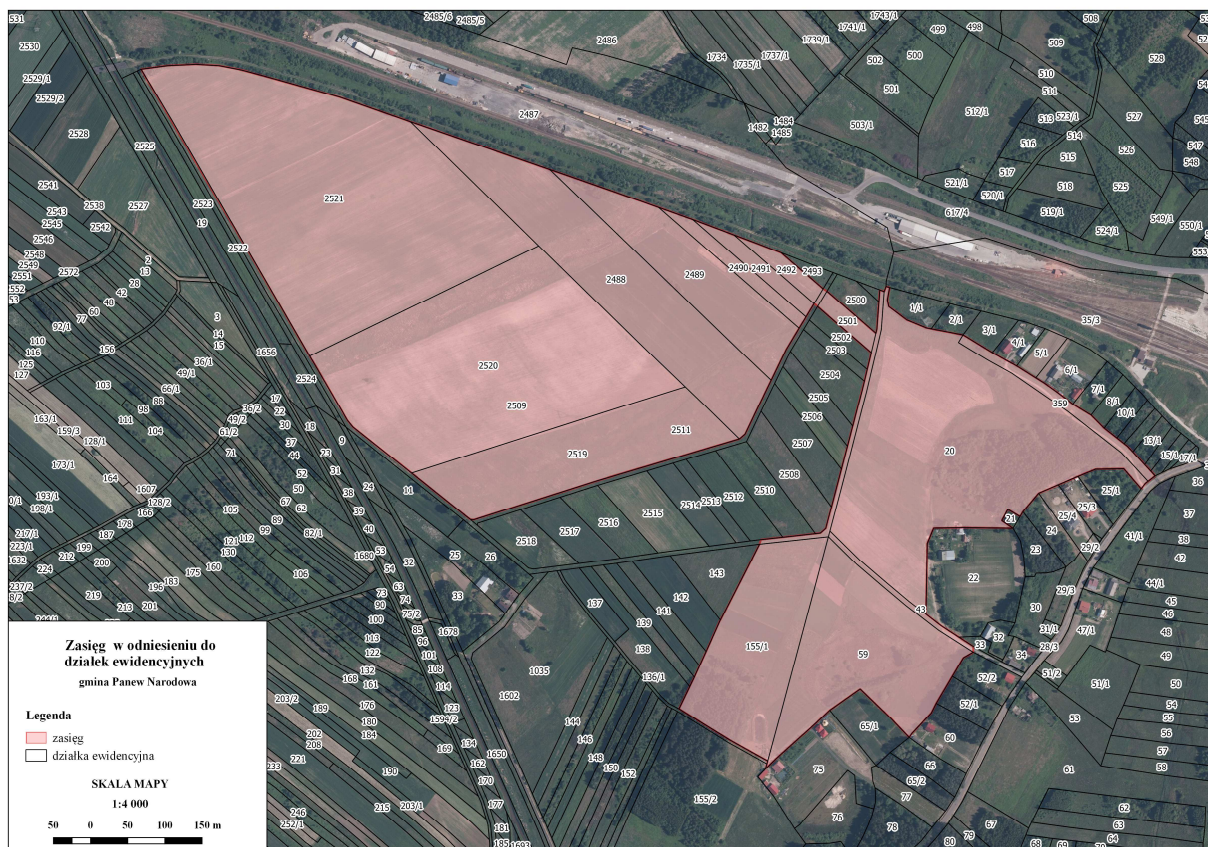
Dane w przedmiotowym opracowaniu pochodzą z własnych obserwacji terenowych prowadzonych w 2016 roku od marca do czerwca (inwentaryzacją objęto cały obszar objęty projektem II zmiany Studium oraz najbliższe sąsiedztwo). Opracowanie obejmuje zarówno opis florystyczny (skład gatunkowy i zbiorowiska roślinne) jak i faunistyczny (bezkęgowce, płazy, gady, ptaki i ssaki) omawianego terenu. Dane gromadzono zgodnie z przyjętymi dla tego typu opracowań metodykami, które szczegółowo zostaną opisane w dalszej części niniejszego opracowania.

3. LOKALIZACJA TERENU

3.1 Ogólna lokalizacja terenu

Teren objęty projektem II zmiany Studium zlokalizowany jest w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, w gminie Padew Narodowa. Obejmuje obszar pomiędzy linią kolejową LHS zabudowaniami wsi Zachwiejów oraz rzeką Babulówką, który jest płaski, bez wyraźnych wzniesień.

Aktualnie teren użytkowany jest rolniczo, głównie jako pola uprawne, jednak znaczną część terenu stanowią nieużytki, na których obserwuje się postępującą sukcesję roślinności wysokiej. Południowo-zachodnią granicę stanowi potok Babulówka. Od północy teren graniczy z linią kolejową LHS. Od wschodu teren ograniczony jest zabudową miejscowości Zachwiejów (rys. 1).



Rys. 1. Zasięg terenu objętego projektem II zmiany Studium

(źródło: opracowanie własne na podstawie map dostępnych na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

3.2 Lokalizacja terenu zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Trampiera

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Trampiera (1990), teren objęty projektem II zmiany Studium został sklasyfikowany w VI Krainie Małopolskiej w Dzielnicy Niziny Sandomierskiej Mezoregionie Równiny Tarnobrzeskiej.

3.3 Lokalizacja terenu zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski Kondrackiego

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski Kondrackiego (2002) teren objęty projektem II zmiany Studium znajduje się w Mezoregionie Równiny Tarnobrzeskiej stanowiącej część Makroregionu Kotliny Sandomierskiej, Podprowincji Podkarpacie Północne i Prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, w Regionie Karpackim.

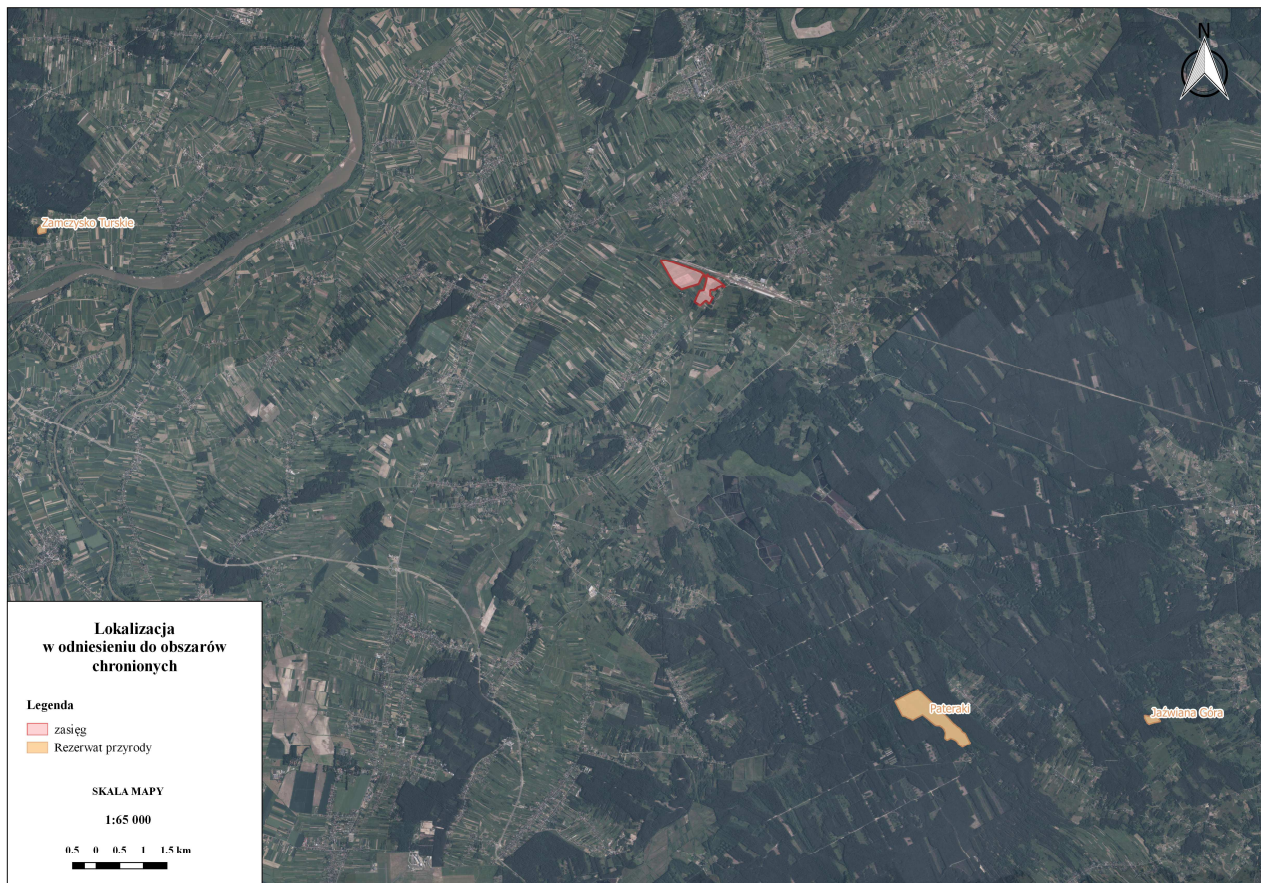
3.4 Lokalizacja terenu względem obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

3.4.1 Lokalizacja względem Parków Narodowych

Najbliżej położonym parkiem narodowym jest **Magurski Park Narodowy** znajdujący się w odległości ok. 89 km na południe od przedmiotowego terenu.

3.4.2 Lokalizacja względem Rezerwatów Przyrody

Najbliżej położonym rezerwatem jest **Rezerwat Pateraki** znajdujący się w odległości ok. 9,3 km na południowy-wschód od przedmiotowego terenu (rys 2.).



Rys. 2. Lokalizacja terenu względem rezerwatów przyrody

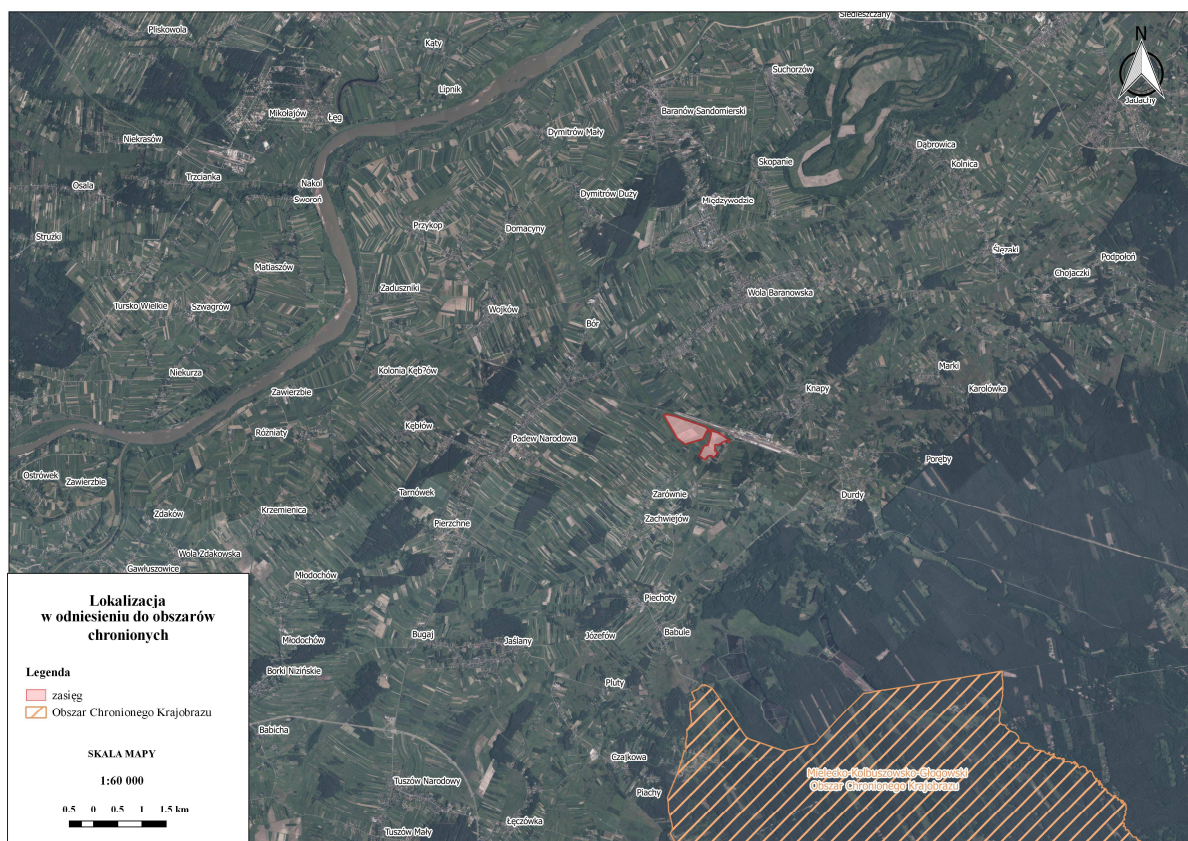
(źródło: opracowanie własne na podstawie map dostępnych na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

3.4.3 Lokalizacja terenu względem Parków Krajobrazowych

Najbliżej położonym parkiem krajobrazowym jest **Park Krajobrazowy Lasy Janowskie** znajdujący się w odległości ok. 43 km na północny-wschód od przedmiotowego terenu.

3.4.4 Lokalizacja terenu względem Obszarów Chronionego Krajobrazu

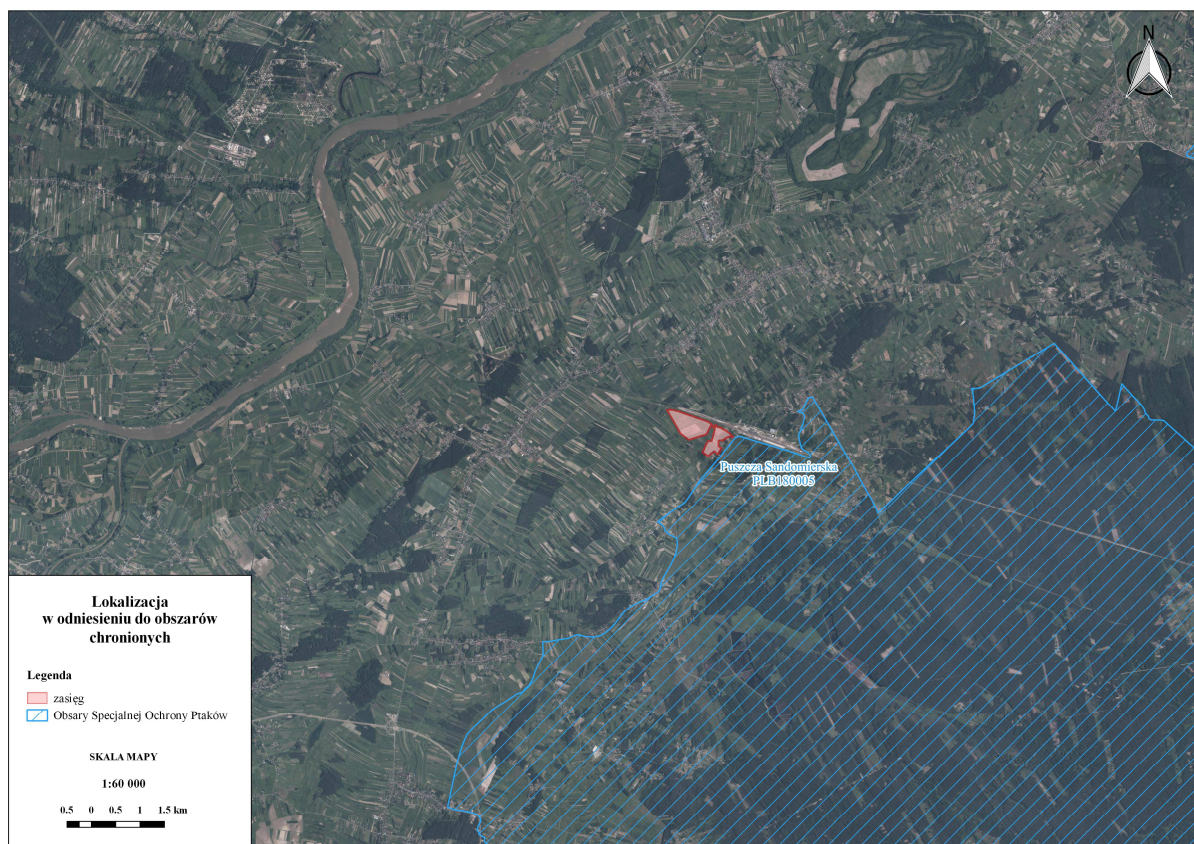
Omawiany teren zlokalizowany jest w odległości ok. 4,6 km od granic **Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**.



Rys. 3. Lokalizacja terenu względem obszaru chronionego krajobrazu (źródło: opracowanie własne na podstawie map dostępnych na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

3.4.5 Lokalizacja terenu względem Obszarów Natura 2000

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 znajdujący się w odległości ok. 40 m od granic omawianego terenu (rys. 4).



Rys. 4. Lokalizacja terenu na tle obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska (źródło: opracowanie własne na podstawie map dostępnych na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielcowe. Przez puszcę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego.

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia

liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałka i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana).

Do najważniejszych zagrożeń dla obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska należy; osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami; gospodarka leśna, łowiecka i kłusownictwo; fragmentacja ekosystemów rozbudowywaną siecią dróg i presja motoryzacji. Brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi. Chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią. Zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby w wyniku emisji z zakładów przemysłowych w Mielcu, Nisku, Stalowej Woli, Tarnobrzegu i Rzeszowie.

Celem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” jest uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu przedmiotów ochrony.

Przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska są następujące gatunki ptaków: bąk *Botaurus stellaris*, bączek *Ixobrychus minutus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, bocian biały *Ciconia ciconia*, podgorzałka *Aythya nyroca*, trzmielojad *Pernis apivorus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, rybołów *Pandion haliaetus*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, lelek *Caprimulgus europaeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, kraska *Coracias garrulus*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*, dzięcioł syryjski *Dendrocopos leucotos*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, gąsiorek *Lanius collurio*, cietrzew *Tetrao tetrix*.

4. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

4.1 Inwentaryzacja flory i zbiorowisk roślinnych

4.1.1 Metodyka badań flory i zbiorowisk roślinnych

Do przygotowania niniejszego opracowania wykorzystano własne obserwacje i badania fitosocjologiczne wykonywane w terenie w sezonie wiosennym i letnim 2016 r. Zasięg terytorialny prac obejmował tereny działek przeznaczonych pod planowane zagospodarowanie oraz najbliższe sąsiedztwo do ok. 50 m od granic planu. Prace podzielone zostały na część terenową oraz kameralną. Przed przystąpieniem do prac terenowych dokonano analizy dostępnych materiałów kartograficznych. W tym celu wykorzystano mapy kartograficzne, ewidencyjne, dostępne zdjęcia satelitarne oraz ortofotomapy. Na

podstawie powyższych dokumentów wstępnie wyróżniono płaty roślinności charakteryzujące się odmienną strukturą. Wstępny podział zbiorowisk roślinnych został zweryfikowany podczas pierwszej wizyty terenowej – rekonesansu. Rekonesans odbył się w dniu 20 marca 2016 r. Miał on na celu zweryfikowanie wcześniej wyznaczonych granic zbiorowisk, wyróżnienie poszczególnych płatów roślinności oraz uzyskanie ogólnego, możliwie kompletnego wyobrażenia o florystycznym zróżnicowaniu zbiorowisk na badanym terenie, o strukturze zasięgach i rozmieszczeniu fitocenoz różnych zbiorowisk, w powiązaniu z warunkami środowiska, także o historii roślinności i roli gospodarki człowieka w jej kształtowaniu. W wyniku rekonesansu wyróżniono poszczególne płaty (fizjocenozy) na omawianym terenie.

Właściwa część badań terenowych polegała na inwentaryzacji i szczegółowym spisie florystycznym każdego wyróżniającego się płatu roślinności znajdującego się w granicach terenu objętego projektem II zmiany Studium. W strefie 50 m od granic tego terenu dokonano opisu roślinności oraz wskazano płaty roślinności wyróżniające się spośród otoczenia bez ich szczegółowego opisu. Każdemu płatowi (lub grupie płatów) przyporządkowano kolejny numer i wraz ze spisem florystycznym oraz uwagami notowano. Prace zostały tak rozplanowane w czasie, aby ująć aspekt wiosenny oraz letni opisywanych zbiorowisk. W sumie dokonano (z wyłączeniem rekonesansu) dwóch wizyt terenowych. Wizyty te odbyły się w dniach 2 maja oraz 11 czerwca 2016 r. Dane otrzymane w wyniku wizyt terenowych zostały przeanalizowane w ramach prac kameralnych. W wyniku tych prac, określono przynależność syntaksologiczną poszczególnych płatów następnie na podkłady mapowe naniesiono zbiorowiska w wyniku tych prac powstały mapy roślinności rzeczywistej badanego terenu. Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono zgodnie z wytycznymi zawartymi w Przewodniku badań fitosocjologicznych (Dzwonko 2008) oraz zaleceń Lubuskiego Klubu Przyrodników w Świebodzinie. Kryteria wyboru płatów roślinnych, systematykę zbiorowisk i sposób ich identyfikacji zaczerpnięto z Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski (Matuszkiewicz 2008). Szczególną uwagę zwracano na siedliska cenne przyrodniczo, rośliny będące pod ochroną gatunkową, oraz rośliny inwazyjne.

4.1.2 Wyniki badań flory i zbiorowisk roślinnych

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 84 gatunki roślin naczyniowych oraz wyróżniono 12 zbiorowisk roślinnych. Na mapie stanowiącej załącznik nr 1 do opracowania przedstawiono głównie płaty w przyporządkowane do wyższych jednostek fitosocjologicznych (klas i związków) ze względu na czytelność mapy. Poszczególne zbiorowiska tworzą mozaikę płatów często o niewielkich powierzchniach (od 1 do kilku arów) przedstawienie tak niewielkich płatów spowodowałoby, że mapa stałaby się nieczytelna. W tekście natomiast wskazano niższe jednostki systematyczne.

4.1.2.1 Zbiorowiska roślinne występujące na terenie objętym badaniami

Poniżej przedstawiono zbiorowiska roślinne wraz z podziałem syntaksonomicznym zidentyfikowane na terenie opracowania. W nawiasach przy roślinach podano ilościowość i towarzyskość zgodnie ze skalą Braun-Blanqueta (tab. poniżej).

Tabela 1. Skala Braun-Blanqueta

Ilościowość		Towarzyskość	
Stopień	Pokrycie w %	Stopień	Opis
5	>75%	1	gat. rosną pojedynczo
4	50-70%	2	gat. rosną w grupach
3	25-50%	3	gat. rosną w kępach
2	5-25%	4	gat. rosną w większych płatach
1	<5% (5-50 okazów)	5	gat. rosną w łąkach
r	2-5 okazów		
+	1 okaz		

Klasa: *Stellarietea mediae*

Rząd (O.) *Centauretalia cyanii*

Zespół (Ass.) *Vicetum tetraspermae* - zespół wyki czteronasiennej z wyką czteronasienną *Vica tetrasperma*, stokłosą żytnią *Bromus secalinus* i przetacznikiem bluszczowym *Veronica hederifolia*, towarzyszy uprawom oraz odłogom. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Rząd (O.) *Polygono-Chenopodietalia*

Związek (All.) *Panico-Setarion*

Zespół (Ass.) *Echinochloo-Setarietum* - zespół sporka i chwastnicy jednostronnej z chwastnicą jednostronną *Echinochloa crus-gallioraz* włośnicą zieloną *Setaria viridis* występuje na gruntach ornych towarzysząc uprawom oraz odłogom. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Klasa: *Artemisietea vulgaris*

Rząd (O.): *Convolvuletalia sepium*

Związek (All.): *Senecion fluviatilis*

Zespół (Ass.): *Rudbeckio-Solidaginetium* - zespół rudbekii i nawłoci późnej z dominującą nawłocią późną *Solidago gigantea*. obok niej występują: szczaw kędzierzawy, tymotka pospolita, wiechlina łąkowa, krwawnik pospolity, Zbiorowisko to wykształciło się na odłogowanych terenach rolnych obecnie nie koszonych. Cechuje się ono niewielką liczbą gatunków (ok. 7 gat.). Bezwzględnie dominuje tu nawłoc późna *Solidago gigantea* (5.5), pozostałe gatunki przenikające ze zbiorowisk sąsiednich występują w niewielkim pokryciu (+). Omawiane zbiorowisko z przyrodniczego punktu widzenia nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Należy zaznaczyć, że omawiane zbiorowisko jest zbiorowiskiem o charakterze inwazyjnym natomiast nawłocią późną *Solidago gigantea* która je tworzy jest gatunkiem obcym. Zbiorowiska z *Solidago sp.* stają się obecnie problemem na odłogowanych gruntach porolnych porastając coraz to większe areał i wypierając inne zbiorowiska np. łąki świeże *Arrhenatheretalia elatioris*. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Rząd (O.): *Onopordetalia acanthii*

Związek (All.): *Onopordion acanthii*

Zespół (Ass.): *Artemisio-Tanacetetum vulgare* - zespół bylicy i wrotycza z dominującymi wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare* (3.3), bylicą pospolitą *Artemisia vulgaris* (2.2) i krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium* (3.3), występuje w środkowej części terenu opracowania sąsiadując z gruntami rolnymi i pastwiskiem. Zespół ten powstał w wyniku zaniechania użytkowania rolnego gruntów. Zbiorowisko to jest jedną z faz sukcesji do zbiorowisk krzewiastych i drzewiastych. Zbiorowisko nie wykazuje szczególnych wartości przyrodniczych. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Klasa *Molinio-Arrhenatheretea*

Rząd (O.) *Arrhenatheretalia elatioris*

Związek (All.) *Cynosurion*

***Lolio-Cynosuretum* - zespół życicy i grzebienicy pospolitej** z dominującym, tymotką łąkową, życią roczną *Lolium perenne* (3.3), kostrzewą czerwoną *Festuca rubra* (2.2), koniczyną białą *Trifolium repens* (3.3). Zbiorowisko ubogie gatunkowo z dominacją gatunków jednoliściennych głównie życicy. Asocjacja ta przedstawia przeciętne wartości przyrodnicze. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie

ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Rząd: (O.) Molinietalia

Związek (All.) Arrhenatherion

Arrhenathereteum elatioris – łąki świeże z dominującym rajgrasem wyniosłym *Arrhenatherum elatius* (3.3) i kupkówką pospolitą *Dactylis glomerata* (3.3). Występują tu również krwawnik pospolity *Achillea millefolium* (2.2), mietlica polna *Agrostis capillaris* (2.2). Płaty tych łąk są nieużytkowane od kilku lat o czym świadczy występowanie nawłoci *Solidago* sp. i trzcinnika piaskowego *Calamagrostis epigeios*. Omawiane zbiorowiska można uznać za siedliska przyrodnicze 6510 niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie jednak połowa ich areału znajduje się w stanie zachowania niewłaściwym (U1). Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Związek (All.) Calthion palustris

Łąki ze związku ***Calthion palustris*** z sitem skupionym *Juncus conglomeratus*, sitem rozpięzchłym *Juncus effusus*, niezapominajką błotna *Myosotis palustris*, ostrożeniem łąkowym *Cirsium rivulare*. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Klasa: Epilobietea angustifolii

Rząd (O.): Atropetalia

Związek (All.): Epilobion angustifolii

Zespół (Ass.): *Calamagrostietum epigeji* – zespół trzcinnika piaskowego z dominującym trzcinnikiem piaskowym *Calamagrostis epigeji* wykształcił się w postaci niewielkiego płatu w północno zachodniej części terenu objętego opracowaniem. Bezwzględny dominantem jest tu trzcinnik piaskowy (5.5) pokrywający praktycznie w 100% ten płat. W obrębie tego płatu występuje pojedynczo nawłóć późna. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Klasa: Phragmitetea

Rząd (O.): Phragmitetalia

Związek (All.): *Phragmition*

Zespół (Ass.) *Phalaridetum arundinaceae* szuwar mozgowy z dominującą mozgą trzcinowatą *Phragmites australis*. Zbiorowisko to zajmuje niewielkie płaty wzdłuż potoku Babulówka północnej części opracowywanego terenu. Charakteryzuje się ono ubóstwem gatunkowym i dominacją mozgi (5.5). W obrębie omawianej asocjacji nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Zbiorowisko to przedstawia przeciętne walory przyrodnicze, jednakże może ono stanowić miejsce lęgowe dla ptaków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym.

Związek (All.): *Magnocarion*

Zespół (Ass.): *Caricetum gracilis* zespół turzycy zaostrojonej z dominującą turzycą zaostrozoną *Carex gracilis*. Zbiorowisko to zajmuje dwa niewielkie płaty w północnej części badanego terenu. Charakteryzuje się ono ubóstwem gatunkowym i całkowitą dominacją turzycy zaostrojonej (5.5). Wykształciło się ono w niewielkim zagłębieniu terenu, w których okresowo stagnuje woda. W obrębie omawianej asocjacji nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Zbiorowisko to przedstawia przeciętne walory przyrodnicze, jednakże może ono stanowić miejsce lęgowe dla ptaków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym.

Zbiorowisko z *Pinus sylvestris* – drągowina sosnowa zdominowana przez sosnę pospolitą *Pinus sylvestris* zlokalizowana w południowej części opracowania. W obrębie omawianej asocjacji nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Zapusty sosnowo-brzozowe z sosną pospolitą *Pinus sylvestris* i brzozą brodawkowatą *Betula pendula* oraz dębem szypułkowym *Quercus robur*, wierzbą szarą *Salix cinerea* wykształciły się północno – zachodniej części terenu objętego opracowaniem. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Zadrzewienia śródpolne z brzozą brodawkowatą, osiką, wierzbą szarą, robinia akacjową. W skład tych zadrzewień wchodzi: topola biała *Populus alba*, topola osika *Populus tremula*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*. W runie występuje nawłóć późna *Solidago gigantea*,

niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, perz właściwy *Agropyron repens*, jeżyny *Rubus sp.* Zbiorowiska te wykształciły się głównie wzdłuż drogi sąsiadującej z linią kolejową. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

4.1.3 Omówienie wyników inwentaryzacji flory i zbiorowisk roślinnych

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 84 gatunki roślin naczyniowych, brak wśród nich gatunków objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Wszystkie zinwentaryzowane gatunki należą do pospolicie występujących roślin, charakterystycznych dla terenów rolnych. Na terenie opracowania nie występują siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin wymienione w Załączniku Nr I i II Dyrektywy Siedliskowej z wyjątkiem kilku płatów łąk rajgrasowych, których stan zachowania jest niewłaściwy. Nie stwierdzono gatunków roślin z Polskiej Czerwonej księgi Roślin (Zarzycki 2001).

Generalnie teren opracowania nie wyróżnia się pod względem florystycznym czy też fitosocjologicznym od terenów sąsiednich na których dominują zbiorowiska związane z uprawami rolnymi oraz zakrzewieniami śródpolnymi. Zinwentaryzowane zbiorowiska należą do asocjacji charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego.

4.2 Inwentaryzacja fauny

4.2.1 Inwentaryzacja entomofauny

4.2.1.2 Metodyka badań entomofauny

Do wykonania inwentaryzacji bezkręgowców wykorzystano własne obserwacje wykonywane w terenie w 2016 roku, w kilku lustracjach terenowych (3 maja, 10 czerwca, 17 czerwca 2016 r.).

Z uwagi na zróżnicowanie i mnogość gatunków bezkręgowców, zakres badań obejmował przede wszystkich inwentaryzację przedmiotowego terenu pod kątem występowania gatunków chronionych.

Obserwacje prowadzono głównie w oparciu o często sotowaną dla tego typu badań metodę „na upatrzonego”, dodatkowo informacje o bezkręgowcach pozyskiwano w oparciu o osobniki złapane w sieci pajęczne, rozjechane bądź rozdeptane na drogach, utopione w porzuconych otwartych puszkach bądź butelkach. Ponadto szczególnie przy *Lepidoptera* i *Odonata* stosowano siatkę entomologiczną. Motyle stanowią bardzo dobrą grupę owadów do waloryzacji środowisk, gdyż są stosunkowo proste do identyfikacji w terenie.

Owady oznaczano przeżyciowo w terenie i wpuszczano na wolność. Schwyte osobniki oznaczane były (o ile to było możliwe) do rangi gatunku lub rodziny, a niektóre

tylko do rzędu. Do rozpoznawania bezkręgowców wykorzystywano dostępne klucze do oznaczania i atlasy.

Przedmiotowy teren w przeważającej większości stanowią grunty rolne, co wpływa bezpośrednio na kształt zgrupowań entomofauny. Z danych literaturowych wynika, że zgrupowania takie charakteryzują się dużym zagęszczeniem oraz biomasą przy stosunkowo mało zróżnicowanym składzie gatunkowym. Mając powyższe na uwadze nie prowadzono badań ilościowych, a skupiono się przede wszystkim na analizie jakościowej, co ma znaczenie przy ocenie walorów przyrodniczych.

Zgrupowania agriocenozy stanowią m.in. takie taksony jak *Accrididae*, *Scarabeidae*, *Ceratopogonidae*, *Braconidae*, *Nymphalidae*, *Simuliidae* czy *Tabanidae*. Najcenniejsze, i najbardziej preferowane przez entomofaunę, w krajobrazie rolniczym są siedliska refugialne, a więc np. zadrzewienia, zakrzewienia, które stanowią swoiste urozmaicenie krajobrazu.

Znaczenie w zróżnicowaniu zgrupowań bezkręgowców ma występowanie wszelkiego typu cieków lub zbiorników wodnych, które szczególnie w strefach ekotonowych wykazują znaczne bogactwo gatunkowe.

4.2.1.3 Wyniki badań entomofauny

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono łącznie ok. 59 gatunków bezkręgowców (tabela 2).

Tabela 2. Lista stwierdzonych bezkręgowców

Lp	Nazwa gatunku	Status ochronny
Gastropoda		
1	ślimak przydrożny <i>Xerolenta obvia</i>	
2	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	ochrona częściowa
3	wstężyk ogrodowy <i>Cepaea hortensis</i>	
Insecta		
4	biedronka dwukropka <i>Adalia bipunctata</i>	
5	biedronka siedmiokropka <i>Coccinella septempunctata</i>	
6	biegacz <i>Carabus sp.</i>	ochrona ścisła
7	bielinek bytomkowiec <i>Pieris napi</i>	
8	bzyg prążkowany <i>Episyrphus balteatus</i>	
9	doskwier pastwiskowy <i>Aedes vexans</i>	
10	grabarz pospolity <i>Necrophorus vespillo</i>	
11	hurtnica pospolita <i>Lasius niger</i>	
12	komar niemalaryczny <i>Culex pipiens</i>	
13	konik pospolity <i>Chorthippus biguttulus</i>	
14	konik wąsacz <i>Chorthippus parallelus</i>	
15	konik wszędobyłski <i>Chorthippus albomarginatus</i>	
16	koziółka <i>Tipula sp.</i>	

17	listkowiec cytrynek <i>Gonepteryx rhamni</i>	
18	literówka jarzynówka <i>Autographa gamma</i>	
19	lątka dziweczka <i>Coenagrion puella</i>	
20	lątka wczesna <i>Coenagrion pulchellum</i>	
21	mściel natrawny <i>Stenoderma laevigatum</i>	
22	nartnik <i>Gerris sp.</i>	
23	ochotka <i>Chironomus sp.</i>	
24	ogrodnica niszczylistka <i>Phyllopertha horticola</i>	
25	omomilek szary <i>Cantharis fusca</i>	
26	osa pospolita <i>Vespa vulgaris</i>	
27	pasikonik śpiewający <i>Tetigonia cantans</i>	
28	pasikonik zielony <i>Tetigonia viridissima</i>	
29	pienik ślinianka <i>Philaenus spumarius</i>	
30	pióronóg zwykły <i>Platycnemis pennipes</i>	
31	pluskolec <i>Notonecta sp.</i>	
32	pszczoła miodna <i>Apis mellifera</i>	
33	rusałka kratkowiec <i>Araschnia levana</i>	
34	rusałka osetnik <i>Vanessa cardui</i>	
35	rusałka pawik <i>Inachis io</i>	
36	rusałka pokrzywnik <i>Aglais usticae</i>	
37	Ryjkowcowate Curculionidae	
38	skoczek zielony <i>Omocestus viridulus</i>	
39	skoczek zmienny <i>Omocestus ventralis</i>	
40	skorek pospolity <i>Forficula auricularia</i>	
41	swędosz pajęczarz <i>Anoplius viaticus</i>	
42	szablak krwisty <i>Sympetrum sanguineum</i>	
43	szablak zwyczajny <i>Sympetrum vulgatum</i>	
44	świerszcz polny <i>Gryllus campestris</i>	
45	tężnica wytworna <i>Ishnura elegans</i>	
46	trzmieł <i>Bombus spp.</i>	ochrona częściowa
47	turkuć podjadek <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	
48	ważka czteroplama <i>Libellula quadrimaculata</i>	
49	wioślak <i>Corixa sp.</i>	
50	wtyk straszak <i>Coreus marginatus</i>	
51	wygloba koniczynówka <i>Euclidia glyphica</i>	
52	zadomka polna <i>Ectobius lapoponicus</i>	
53	zmięt żółty <i>Rhagonycha fulva</i>	
54	złotook <i>Chrysopa sp.</i>	
Aranea		
55	darownik przedziwny <i>Pisaura mirabilis</i>	
56	krzyżak łąkowy <i>Araneus quadratus</i>	
57	krzyżak ogrodowy <i>Araneus diadematus</i>	
58	kwadratnik trzcinowiec <i>Tetragnatha extensa</i>	
59	tygrzyk paskowany <i>Agriope bruennichi</i>	

4.2.1.4 Omówienie wyników badań entomofauny

Z uwagi na zróżnicowanie gatunkowe i ekologiczne entomofauny, zadaniem niezwykle trudnym jest pełna inwentaryzacja obejmująca wszystkie zgrupowania zajmujące wszystkie nisze ekologiczne jakie wykształciły się na danym terenie. Pełna inwentaryzacja entomofauny przedmiotowego terenu wymagałaby ogromnych nakładów czasowych i finansowych, ze względu na konieczność zaangażowania specjalistów od poszczególnych grup bezkręgowców. Nie mniej jednak uznano, że grupa ta jest niezmiernie ważna ekologicznie, dlatego też przeprowadzono ogólną inwentaryzację terenu pod kątem zróżnicowania gatunkowego terenu, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków objętych ochroną gatunkową. Należy tym samym stwierdzić, że powyższą listę nie można uznać za zamkniętą, jednak daje ona pewien obraz i charakter zgrupowań entomofauny zasiedlającej teren. Mozaika pól uprawnych, łąk, zadrzewień oraz obecność zbiorników i ekosystemu rzeki, wpływa na znaczną liczbę dogodnych siedlisk dla różnych zgrupowań entomofauny. Jednak na podstawie opracowanego materiału, pomimo stwierdzenia kilku pospolitych gatunków objętych ochroną, teren w którym planowana jest realizacja ustaleń projektu II zmiany Studium nie wykazuje ponadprzeciętnych wartości przyrodniczych.

Stwierdzone gatunki należą do bardzo pospolitych w skali kraju. Pod względem ekologicznym są to w większości gatunki ubikwistyczne, spotykane w różnych siedliskach. Swoiste ogniska różnorodności gatunkowej stanowi przede wszystkim otoczenie rzeki (które pozostaje bez ingerencji). Dodać należy, że wokół znajdują się tereny o takim samym charakterze jak w obrębie badanego terenu tym samym realizacja zapisów projektu II zmiany Studium nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na stan zachowania występujących tam gatunków entomofauny.

4.2.2 Inwentaryzacja herpetofauny

4.2.2.1 Metodyka badań herpetofauny

Płazy są jedną z grup zwierząt szczególnie narażonych na wyginięcie, nie tylko w skali kraju, ale także w skali większej części naszego kontynentu. Do głównych przyczyn spadku liczebności płazów zalicza się między innymi: degradację miejsc rozrodu (osuszanie, zasypywanie oraz zaśmiecanie terenów podmokłych), stosowanie na szeroką skalę toksycznych dla płazów środków ochrony roślin oraz rozwój sieci dróg wyraźnie wpływający na zwiększoną śmiertelność tych zwierząt oraz izolowanie lokalnych populacji. Płazy to integralna część wielu ekosystemów wodnych i lądowych, stąd ich ważne miejsce w łańcuchu troficznym: regulując liczebność populacji stawonogów, pierścienic, ślimaków i pajęczaków, wpływają one bezpośrednio na zachowanie równowagi biologicznej w środowisku. Ze względu na wrażliwą skórę są one także doskonałymi biologicznymi wskaźnikami (bioindykatorami) zanieczyszczenia środowiska. Zarówno w Polsce, jak i w Europie, płazy należą do zwierząt, których sytuacja w ostatnich latach uległa pogorszeniu, głównie z przyczyn podanych powyżej. W zachodniej Europie wiele gatunków

z tej gromady umieszczonych jest na tzw. Czerwonych Listach gatunków ginących i silnie zagrożonych. Przykładowo takie gatunki, jak kumak nizinny *Bombina bombina* i rzekotka drzewna *Hyla arborea*, które w Polsce są jeszcze dość szeroko rozpowszechnione, w innych częściach Europy są grupą zwierząt zagrożoną wyginięciem. W Polsce wszystkie płazy podlegają prawnej ochronie gatunkowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Z kolei siedliska płazów objęte są ochroną na mocy Konwencji Berneńskiej, którą Polska ratyfikowała w 1996 roku. Płazy to zwierzęta ziemno – wodne, ich życie związane jest z dwoma środowiskami. Środowiska te okresowo ze względu na działalność człowieka nie sprzyjają utrzymaniu stałej liczebności płazów na danym terenie: akweny, będące miejscem rozrodu, rozwoju larw oraz stałego bytowania niektórych gatunków, ulegają postępującemu niszczeniu i likwidacji. Część takich miejsc zanika zupełnie na drodze sukcesji ekologicznej. Większość jednak ulega degradacji pod wpływem działalności człowieka. Są zanieczyszczane ściekami komunalnymi i przemysłowymi oraz w znacznej mierze chemicznymi środkami ochrony roślin, które są szczególnie szkodliwe dla form larwalnych. Niekorzystny wpływ (powodujący ostatecznie zanikanie takich stawów, oczek wodnych, torfianek, przydrożnych rowów) mają nierozsądnie przeprowadzane melioracje, przynoszące tylko doraźne korzyści gospodarcze, powodujące jednak ogólne zubożenie terenu nie tylko w przypadku płazów, ale także wszelkich innych grup zwierząt, roślin i grzybów. Płazy w swym cyklu życiowym wykorzystują dwa środowiska: wodę i ląd, w związku z czym zmuszone są do okresowego przemieszczania się. Należy zaznaczyć, iż w okresie życia larwalnego kijanki płazów bezogonowych spełniają ważną rolę w krążeniu materii w przyrodzie. Z kolei dorosłe płazy stanowią bardzo ważny czynnik w równowadze biologicznej. Szczególnie pożytecznymi płazami są ropuchy.

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej herpetofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonywane w terenie w sezonie wczesnowiosennym, wiosennym i letnim, tj.: 6 marca, 27 marca, 16 kwietnia, 14 maja oraz 5 czerwca 2016 r. Szczegółowa inwentaryzacja płazów jest kluczowym etapem przygotowania rzetelnej dokumentacji środowiskowej oraz gwarantem skutecznej ochrony tych zwierząt. Pozyskanie danych na temat liczebności populacji płazów jest bardzo istotne z uwagi na koszt działań minimalizujących. Mając na uwadze powyższe, obserwacje zostały tak zaplanowane i prowadzone aby objąć okres największej aktywności płazów i gadów, a terminy prac terenowych determinowane były przez warunki pogodowe i rozpoczęły się początkiem marca z racji sprzyjających warunków pogodowych (ocieplenie, przelotne opady) aby objąć ewentualny okres wiosennych migracji. Ponadto aby wyniki na temat występowania były jak najbardziej miarodajne, a przede wszystkim dotyczące liczebności płazów, badania prowadzone były w czasie ich okresów godowych. Zasadniczo prace inwentaryzacyjne polegały na prowadzeniu obserwacji i liczeniu płazów i gadów oraz dokumentowaniu miejsc ich występowania. Penetrowano wszelkie miejsca potencjalnego występowania

herpetofauny zbiorniki wodne, okolice cieków wodnych (Rzeka Babulówka), rowy, wymokilska, stosy gałęzi, okolice pniaków, usypiska kamieni oraz pojedyncze duże kamienie, sterty śmieci i odpadów (np. dykty, papy, deski, różnego rodzaju opakowania znalezione w terenie). Uwzględniając roczny cykl życiowy płazów gdzie wymagana jest zmiana siedlisk gatunków płazów: wodne – rozród, lądowe – żerowanie i zimowanie, i ponieważ są to różnego typu siedliska zarówno wodne, jak i lądowe w zależności od gatunku i presji człowieka dokonano inwentaryzacji całego obszaru pod kontem występowania herpetofauny. Inwentaryzacja była prowadzona za dnia w różnych warunkach pogodowych. Ponadto poza kontrolami dziennymi prowadzony był również nocny monitoring potencjalnych tokowisk. W deszczowe i ciepłe noce prowadzone były nasłuchy godujących samców podczas nocnego patrolowania obszaru badań terenowych (w godz. ok. od 21:00 do 3:00), co pozwoliło ustalić miejsca rozrodu płazów. Wśród głównych typów siedlisk, które są istotne w cyklu życiowym płazów, można oprócz zbiorników wodnych, jako miejsc rozrodu, wytypować takie siedliska jak łąki, pola, ogrody, krzewy, tradycyjną zabudowę wiejską, cieki, rzeki oraz wody stojące. Do inwentaryzacji przyjęto powierzchnię inwestycyjną oraz przyległy teren na sąsiednich działkach ewidencyjnych. Ponadto zwrócono szczególną uwagę na cieki wodne, oraz na strefę przybrzeżną rzeki Babulówka przepływającej w zachodniej części opracowania będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisły. Całość prac terenowych poprzedzona była analizą dostępnych materiałów kartograficznych, zdjęć satelitarnych oraz wstępnym rekonesansem terenowym w miesiącu lutym, co ułatwiło późniejsze prowadzenie badań terenowych (łatwość poruszania się w terenie, wskazanie potencjalnych miejsc występowania płazów i gadów) oraz pozwoliło na zidentyfikowanie wszystkich zbiorników wodnych i cieków w najbliższym otoczeniu planowanej inwentaryzacji (potencjalnych miejsc występowania płazów). Dodatkowo na badanym terenie wykonane zostały obserwacje, które miały potwierdzić bądź wykluczyć obecność szlaków migracji, w sytuacji gdyby płazy miały przemieszczać z miejsc zimowania do miejsc rozrodu (wiosenne migracje). Dla właściwego zdiagnozowania tras migracyjnych płazów zasadniczą rolę odgrywa typ siedliska, zwłaszcza hibernacyjnego, ponieważ, w znacznym stopniu różnią się one nie tylko w zależności od gatunku, ale w niektórych przypadkach od wieku i preferencji osobników. Dlatego niezmiernie ważne było rozpoczęcie badań terenowych, jeszcze przed przystąpieniem płazów do wiosennych migracji. Przeprowadzone obserwacje pozwoliły na uzyskanie wyników niezbędnych i adekwatnych do dokonania oceny oddziaływania planowanego zagospodarowania zgodnie z ustaleniami projektu II zmiany Studium.

Systematyzując należy stwierdzić, iż zastosowano następujące metody inwentaryzacji:

- obserwacja bezpośrednia;
- nasłuch głosów godowych;
- kontrola przypadkowych pułapek terenowych naturalnych i sztucznych;
- ocena i waloryzacja potencjalnych miejsc bytowania i rozrodu herpetofauny.

Przeprowadzona inwentaryzacja dostarcza danych na temat:

1. lokalizacji zbiorników wodnych (miejsc rozrodu),
2. określenie gatunkowego składu fauny płazów,
3. szacunkowej liczebności gatunków,
4. przebiegu ważniejszych szlaków migracji.

4.2.2.2 Wyniki badań herpetofauny

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 5 gatunków płazów oraz 2 przedstawicieli gadów co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Gatunki oraz miejsca stwierdzeń gatunków herpetofauny na analizowanym terenie

Lp.	Gatunek	Data	Rodzaj obserwacji	Liczebność	Siedlisko	Zachowanie
1.	Ropucha szara	6.03.2016	bezpośrednia	2	Pole uprawne	Przemieszczanie się
2.	Żaba trawna	6.03.2016	bezpośrednia	1	Rów melioracyjny w pół. części opracowania	Pływanie
3.	Żaba trawna	6.03.2016	bezpośrednia	2	Zbiornik wodny w pół. wschodniej części opracowania, poza terenem przyszłej inwest.	Pływanie
4.	Żaba wodna	6.03.2016	bezpośrednia	1	Strefa nadbrzeżna rzeki Babulówka	Przemieszczanie się
5.	Grzebiuszk a ziemna	27.03.2016	bezpośrednia	1	Szczelina w niedokończon ej betonowej przeprawie nad rzeką Babulówka	Przemieszczanie się
6.	Ropucha szara	27.03.2016	bezpośrednia	3	Pola uprawne	Przemieszczanie się

Inwentaryzacja przyrodnicza terenu

Lp.	Gatunek	Data	Rodzaj obserwacji	Liczebność	Siedlisko	Zachowanie
7.	Żaba wodna	27.03.2016	bezpośrednia	2	Strefa nadbrzeżna rzeki Babulówka	Przemieszczanie się
8.	Żaba trawna	27.03.2016	bezpośrednia	6	Zbiornik wodny w pół. wschodniej części opracowania, poza terenem przyszłej inwest.	Pływanie/Gody
9.	Żaba wodna	27.03.2016	bezpośrednia	2	Zbiornik wodny w pół. wschodniej części opracowania, poza terenem przyszłej inwestycji.	Pływanie/Gody
10.	Ropucha szara	16.04.2016	bezpośrednia	Pakiety skrzeku	Zagłębienie terenowe w strefie nadbrzeżnej rzeki Babulówka	-
11.	Żaba trawna	16.04.2016	bezpośrednia	10-15	Zbiornik wodny w pół. wschodniej części opracowania, poza terenem przyszłej inwestycji.	Gody
12.	Jaszczurka zwinka	14.05.2016	bezpośrednia	7	Miedze śródpolne	Przemieszczanie się
13.	Ropucha szara	14.05.2016	głos godowy	2	Strefa nadbrzeżna rzeki Babulówka	Przemieszczanie się
14.	Rzekotka drzewna	14.05.2016	głos godowy	1	Zadrzewienia w pół. części opracowania biegnącego wzdłuż linii LHS	Gody

Lp.	Gatunek	Data	Rodzaj obserwacji	Liczebność	Siedlisko	Zachowanie
15.	Ropucha szara - kijanki	14.05.2016	bezpośrednia	200-300	Zbiornik wodny w pół. wschodniej części opracowania, poza terenem przyszłej inwestycji. Droga gruntowa w pół. części opracowania	Pływanie
16.	Zaskroniec	14.05.2016	bezpośrednia	1	biegnąca wzdłuż linii LHS.	Przemieszczanie się
17.	Ropucha szara	5.06.2016	bezpośrednia	1	Strefa nadbrzeżna rz. Babulówka	Przemieszczanie się
18.	Jaszczurka zwinka	5.06.2016	bezpośrednia	9	Pola uprawne i miedze, wał przeciw powodziowy rzeki Babulówka	Przemieszczanie się
19.	Zaskroniec	5.06.2016	bezpośrednia	1	Wał przeciw powodziowy rzeki Babulówka	Przemieszczanie się

4.2.2.3 Omówienie wyników inwentaryzacji herpetofauny

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych fauny płazów i gadów zamieszkującej obszar objęty projektem II zmiany Studium wraz z jej otoczeniem, na terenie tym stwierdzono występowanie pięciu gatunków płazów oraz dwóch gatunków gadów. Wszystkie gatunki płazów stwierdzone na badanym terenie objęte są ochroną gatunkową. Dlatego też niezwykle istotne jest zachowanie w nienaruszonym stanie miejsc ich przebywania, a w szczególności miejsc rozrodu. Dla płazów niezbędnymi do rozrodu siedliskami są cieki wodne oraz miejsca podmokłe i wilgotne. W badanym terenie, dwa miejsca wydają się być jak najbardziej odpowiednie do występowania i rozrodu płazów a są nimi zeutrofizowany zbiornik wodny, zlokalizowany w północno wschodniej części opracowania, nie mniej jednak pozostający poza terenem przyszłego zagospodarowania oraz rzeka Babulówka i jej strefa nadbrzeżna. To właśnie te miejsca w ramach inwentaryzacji i waloryzacji terenu uznano za odpowiednie do rozrodu i przebywania płazów w analizowanym obszarze, a w ramach przyszłych prac

inwestycyjnych należy zaproponować w zależności od skali przedsięwzięcia odpowiednie działania minimalizujące, zapobiegające stratom w świecie herpetofauny.

4.2.3 Inwentaryzacja awifauny

4.2.3.1 Metodyka badań

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej ornitofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonane w sezonie 2016. Obserwacje obejmowały okres wiosennych wędrowek i okres lęgowy. Okres wiosenny wykorzystano do wykrycia gatunków przelotnych. W pracach terenowych posługiwano się atlasem *Ptaki* (Svensson 2012). Otrzymane wyniki omówiono i porównano z danymi przedstawionymi w publikacjach: *Awifauna Polski* (Tomiałojć, Stawarczyk 2003, Sikora i in. 2007), *Atlas Ptaków Lęgowych Małopolski* (Walasz, Mielczarek 1992) i *Atlas Zimujących Ptaków Małopolski* (Walasz 2000).

W pracach terenowych ze względu na powierzchnię badanego terenu oraz w miarę jednolity charakter siedlisk posłużono się kombinowaną metodą kartograficzną (Tomiałojć 1979) oraz wskazówkami zawartymi w *Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych* (Chylarecki i in. 2009). Wyznaczono stałą trasę przemarszu, którą poprowadzono drogami polnymi w taki sposób aby obserwator mógł pokryć wzrokiem cały teren opracowania. Wszystkie osobniki słyszane i obserwowane zapisywano w protokole liczeń. Zwracano szczególną uwagę na osobniki wykazujące zachowania terytorialne lub godowe, starano się zlokalizować gniazda, miejsca lęgowe obserwowanych ptaków. Lęgowość określono na podstawie kryteriów lęgowości zaczerpniętych z *Atlasu rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2000* (Sikora i in. 2007). Dla zachowania przejrzystości arkuszy posługiwano się skrótami nazw gatunkowych ptaków (pochodzącymi od nazw łacińskich) oraz symboli oznaczających okoliczności obserwacji. Prace terenowe rozpoczęto w marcu, natomiast zakończono w czerwcu, dokonano w sumie 6 liczeń (21 marca, 19 kwietnia, 3 maja, 15 maja, 10 czerwca, 21 czerwca, 2016 r.). Obserwacje prowadzono zawsze w tych samych godzinach porannych, a także w godzinach wieczornych w celu uwzględnienia gatunków, których szczyt aktywności przypada w późniejszych godzinach (przepiórka, derkacz, sowy). Obserwator poruszał się wolno po ustalonej trasie zatrzymując się co ok. 100 m na ok. 5 min. Prace prowadzono tylko podczas dobrej pogody – unikano deszczu, mgły oraz wiatru.

Prace terenowe miały na celu ustalenie gatunków występujących na terenie opracowania. Gatunki stwierdzone przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Kryteria klasyfikacji statusu lęgowego dla obserwacji ptaków w okresie lęgowym wykorzystane podczas prac terenowych

Gniazdowania możliwe	
O	Pojedynczy ptak obserwowany w siedlisku lęgowym
S	Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca
R	Obserwacja rodziny z lotnymi młodymi
Gniazdowanie prawdopodobne	
P	Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym
TE	Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony przez co najmniej 2 dni w tym samym miejscu lub równoczesne stwierdzenie kilku samców w siedlisku lęgowym danego gatunku
KT	Kopulująca lub tokująca para
OM	Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo
NP	Niepokój sugerujący bliskość gniazda lub piskląt
BU	Budowa gniazda lub drażnienie dziupli
Gniazdowanie pewne	
UDA	Ptaki dorosłe odwodzące od młodych, atakujące obserwatora, itp.
GNS	Gniazdo nowe lub skorupy jaj z danego roku
WYS	Gniazdo wysiadywane
POD	Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt
JAJ/PIS	Gniazdo z jajami lub pisklętami
MŁO	Młode zagniazdowniki nietotne lub podloty gniazdowników poza gniazdem

4.2.3.2 Wyniki badań ornitofauny

W wyniku prac terenowych stwierdzono ogółem 43 gatunków ptaków w tym 19 gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych występujących na omawianym terenie. Poniżej przedstawiono zestawienie ptaków obserwowanych na terenie opracowania wraz ze statusem ich występowania oraz wskazaniem czy znajdują się w zał. I Dyrektywy Ptasiej.

Tabela 5. Lista stwierdzonych gatunków w granicach opracowania w trakcie prac terenowych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status	Liczba par lęgowych	Zał. I DP
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	1	

Inwentaryzacja przyrodnicza terenu

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status	Liczba par lęgowych	Zał. I DP
2	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	1		+
3	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	L	1	
4	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	M		
5	dudek	<i>Upupa epops</i>	M		
6	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	1		
7	dzwoniec	<i>Carduelis cloris</i>	L	1	
8	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	1	+
9	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	M		
10	gęsi	<i>Anser sp.</i>	M		
11	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L	1	
12	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	M		
13	kos	<i>Turdus merula</i>	L	3	
14	kruk	<i>Corvus corax</i>	M		
15	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	M		
16	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	1	
17	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	5	
18	mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	2	
19	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	L	1	
20	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	Z		
21	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	1		
22	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L	1	
23	pokląskwa	<i>Saxicola ruberta</i>	L	1	
24	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L	1	
25	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L	1	
26	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L	1	
27	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	1	1	
28	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	Z		
29	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L	1	
30	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	M		+

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status	Liczba par lęgowych	Zał. I DP
31	sierpówka	<i>Streptopelia decaoctp</i>	1		
32	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	M		
33	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L	5	
34	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	1	2	
35	srokosz	<i>Lanius senator</i>	L	1	
36	śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	M		
37	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L	2	
38	sroka	<i>Pica pica</i>	L	2	
39	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Lp	1	
40	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L	1	
41	trznadel	<i>Emberesia citrinella</i>	L	4	
42	wróbel	<i>Paser domesticus</i>	1		
43	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L	4	

Symbole użyte w tabeli: L –lęgowy; Z – zalatujący DP – Dyrektywa Ptasia, Lp-prawdopodobnie lęgowy; M – przelotny, 1 – lęgowy w sąsiedztwie

4.2.3.3 Omówienie wyników inwentaryzacji awifauny

Na badanym obszarze stwierdzono ogółem 43 gatunków ptaków, co stanowi ok. 10 % wszystkich gatunków obserwowanych w Polsce. Awifauna lęgowa reprezentowana była w tym czasie przez 22 gatunki, co z kolei stanowi ok. 9 % gatunków lęgowych w kraju (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Na omawianej powierzchni odnotowano 43 gatunki, wynik taki jest niższy od średniej liczby gatunków notowanych na powierzchniach krajobrazowych w Polsce, która wynosi 50 gatunków (Tryjanowski et al, 2009). Świadczy to o przeciętnych walorach ornitologicznych terenu opracowania. Stwierdzone gatunki są charakterystyczne dla terenów rolniczych – mozaiki pól, ugorów i śródpolnych zadrzewień. Wszystkie gatunki ptaków, z wyjątkiem bażanta, kuropatwy i grzywacza, stwierdzone w granicach opracowania znajdują się pod ochroną gatunkową. Gatunki lęgowe na terenie opracowania należą do pospolicie występujących i niezagrażonych w skali kraju.

Na opisywanym obszarze odnotowano 3 gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Należą do nich: bocian biały, rybitwa i gąsiorek, spośród nich jedynie gąsiorek jest lęgowy w sąsiedztwie terenu II zmiany Studium. Gniazdo tego gatunku znajduje się w zakrzaczeniach w południowej części terenu objętego opracowaniem (przy torach kolejowych). Gatunki z Dyrektywy Ptasiej są szczególnie cenne z punktu widzenia

ochrony przyrody na całym kontynencie europejskim, gdyż wykorzystuje się je do waloryzacji ornitologicznej obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000. Nie odnotowano tu gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001).

4.2.4 Inwentaryzacja teriofauny

4.2.4.1 Metodyka badań teriofauny

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej teriofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonywane w terenie w sezonie wczesnowiosennym, wiosennym i letnim tj.: 6 marca, 27 marca, 16 kwietnia, 14 maja oraz 5 czerwca 2016 r. Prace terenowe zaplanowano tak, aby obserwacji dokonywać wczesną wiosną z powodu lepszej widoczności (niższa roślinność) oraz w pełni okresu wegetacyjnego, który pozwala na obserwacje osobników dojrzałych oraz młodych. Wiosna jest to najlepsza pora do identyfikacji gatunków ssaków na podstawie tropów odcisniętych w wilgotnym podłożu. Dodatkowo posłużyła się metodyką przyjętą przez Katedrę Zoologii Leśnej i Łowiectwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz zaleceń Lubuskiego Klubu Przyrodników w Świebodzinie. Prace terenowe polegały na bezpośredniej obserwacji i rozpoznaniu każdego gatunku ssaka. Potwierdzenia, że dany gatunek występuje na danym terenie dokonywano na podstawie spotkanych osobników ale także zidentyfikowanych tropów, resztek żerowania, odchodów, czaszek, sierści oraz nor. W miarę możliwości wykonywana była dokumentacja fotograficzna (załącznik nr 2 do opracowania). Dla każdej z grup organizmów przyjęto odpowiednią metodykę badań, według standardów przyjętych dla tego typu opracowań. W terenie dokonywano także wywiadu środowiskowego dotyczącego występowania gatunków ssaków na badanym terenie. Wszystkie gatunki zinwentaryzowane przebywają stale na powierzchni lub w pobliżu analizowanego obszaru. Zwracano dodatkowo szczególną uwagę na miejsca wilgotne i odsłonięte, gdzie mogły być zachowane tropy i ślady bytności organizmów zwierzęcych (drogi polne, sąsiednie orne pola, łąchy piachu). Stwierdzone gatunki zwierząt pogrupowano w oparciu o 8 stopniową skalę zagrożenia zgodnie z założeniami przyjętymi w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001). Wśród gatunków stwierdzonych na wskazanym przez zleceniodawcę terenie nie wyróżniono gatunków o statusie zagrożony.

Do inwentaryzacji przyjęto powierzchnię terenu objętego projektem II zmiany Studium oraz przyległy teren na sąsiednich działkach ewidencyjnych obszaru objętego opracowaniem. Szczegółowo przebadano teren nadbrzeżny rzeki Babulówka, mając na uwadze, iż tego typu ekotony są bardzo preferowane przez większość gatunków zwierząt. Dodatkowo, aby podnieść skuteczność lustracji w zależności od preferencji badanej grupy zwierząt koncentrowano się na wybranych odpowiednich siedliskach dla danych grup o czym wspomniano wyżej.

Podczas prac inwentaryzacyjnych teriofauny zasiedlającej analizowany obszar, szczególną uwagę zwracano na gatunki prawnie chronione tak prawem polskim, jak i międzynarodowym. Badań dokonywano w zmiennych warunkach pogodowych, a także różnych porach dnia. Badania terenowe pozwoliły na uzyskanie wyników niezbędnych i adekwatnych do dokonania oceny oddziaływania planowanego zamierzenia.

Systematyzując należy stwierdzić, iż zastosowano następujące metody inwentaryzacji przedstawicieli świata zwierząt:

- obserwacja bezpośrednia w środowisku;
- nasłuch głosów godowych;
- identyfikowanie tropów, resztek żerowania, odchodów, czaszek, sierści oraz nor;
- wywiad środowiskowy;
- ocena i waloryzacja potencjalnych miejsc bytowania.

4.2.4.2 Wyniki badań teriofauny

Podczas lustracji terenowej odnotowano występowanie 10 gatunków ssaków.

Tabela 6. Wykaz stwierdzonych gatunków ssaków

<u>Nazwa gatunku</u>	<u>Sposób stwierdzenia</u>	<u>Status ochronny</u>	<u>Wartość przyrodnicza</u>	<u>Stopień zagrożenia (Głowaciński 2001)</u>
Darniówka pospolita <i>Microtus subterraneus</i>	Obserwacja bezpośrednia	-	mała	8
Dzik <i>Sus scrofa</i>	Kilkurazowa obserwacja tropów i buchtowisk w różnych miejscach objętych inwentaryzacją	Ł	mała	8
Karczownik <i>Arvicola amphibius</i>	Obserwacja bezpośrednia osobnika w okolicy rzeki Babolówka	-	mała	8
Kret europejski <i>Talpa europaea</i>	Obserwacja śladów bytności w postaci kopców, obserwacji dokonano poza obszarem przyszłej inwestycji w okolicach zabudowań w pld. części opracowania	OCz	mała	8
Lis <i>Vulpes vulpes</i>	Obserwacja bezpośrednia, liczne tropy	Ł	mała	8

<u>Nazwa gatunku</u>	<u>Sposób stwierdzenia</u>	<u>Status ochronny</u>	<u>Wartość przyrodnicza</u>	<u>Stopień zagrożenia (Głowaciński 2001)</u>
Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>	Obserwacja bezpośrednia	-	mała	8
Jeleń szlachetny <i>Cervus elaphus</i>	Obserwacja odcisniętych pojedynczych tropów	Ł	mała	8
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Obserwacja licznych tropów bytności w postaci zgryzień w okolicy rzeki Babolówka i rowu melioracyjnego w pół. części opracowania przebiegającego równolegle do linia LHS.	OCz	mała	8
Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	Wielokrotna obserwacja bezpośrednia, gatunek liczny na przedmiotowym terenie	Ł	mała	8
Zając szarak <i>Erinaceus europaeus</i>	Obserwacja bezpośrednia	Ł	mała	8

Oznaczenia:

Status ochronny:

OCz – gatunek objęty ochroną częściową;

0 – gatunek objęty ochroną ścisłą;

Ł – gatunek łowny;

Stopień zagrożenia gatunków wg Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt:

2 – prawdopodobnie zanikłe w Polsce;

3 – skrajnie zagrożone;

4 – bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone;

5 – wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie;

6 – niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia;

7 – o słabo poznanym statusie;

8 – niezagrożone.

4.2.4.3 Omówienie wyników inwentaryzacji teriofauny

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania gatunków, które można zaliczyć do gatunków wymagających specjalnego potraktowania. Stwierdzono tu występowanie 2 gatunków podlegających ochronie częściowej (kret europejski, bóbr europejski). Są to gatunki pospolite i licznie występujące na terenie całego kraju i wyrządzające dotkliwie gospodarczo szkody, w przedmiotowym przypadku stwierdzone

poza terenem objętym projektem II zmiany Studium. Inni przedstawiciele fauny to gatunki pospolite lub łowne, liczne zarówno na danym terenie jak i w skali kraju.

Obszar objęty projektem II zmiany Studium to środowisko przekształcone przez człowieka i obecnie w przeważającej części użytkowane rolniczo. Przedmiotowy projekt II zmiany Studium nie powinien negatywnie wpłynąć na gatunki oraz ich siedliska, które zostały zinwentaryzowane na obszarze objętym opracowaniem, tym bardziej że gatunki objęte ochroną zostały zinwentaryzowane poza granicami terenu II zmiany Studium. W związku z realizacją planowanego zagospodarowania terenu nie dojdzie do umyślnego zabijania chronionych dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu. W granicach objętych przedmiotowym projektem II zmiany Studium nie zinwentaryzowano gatunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, w związku z powyższymi nie będzie konieczne uzyskanie tzw. decyzji derogacyjnej czyli decyzji na odstępstwo od czynności zakazanych w stosunku do zwierząt objętych ochroną gatunkową, wydawanej na podstawie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

5. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest w sąsiedztwie granic krajowego korytarza ekologicznego Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączącego Roztocze, Puszcę Solską na wschodzie (Granica z Ukrainą) z Borami Dolnośląskimi na południowym zachodzie (granica z Czechami), wyznaczonego przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży, mający spełniać rolę korytarza migracyjnego dla dużych ssaków (pokazano go na poniższym rysunku).

Korytarze ekologiczne to obszary, struktury umożliwiające przemieszczenie się roślin, zwierząt i grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnymi elementami środowiska naturalnego gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Powinny one zapewniać przede wszystkim połączenia między terenami stanowiącymi podstawowe siedliska dla zwierzyny. Ponadto, powinny umożliwiać przemieszczanie się zwierząt w ramach aktywności dobowej, sezonowych wędrówek, migracji oraz kolonizacji nowych obszarów przez młode osobniki. Ostojami zwierzyny, które spełniają ważną rolę w zabezpieczeniu areałów życiowych i odpowiednich warunków siedliskowych są przede wszystkim duże, zwarte obszary leśne. Ich znaczenie jako ostoje zwierzyny wzrasta, jeśli są to obszary podlegające ochronie prawnej, zwłaszcza parki narodowe, parki krajobrazowe, czy też znaczące pod względem wielkości rezerwaty przyrody, zapewniające dodatkową ochronę bytującym w nich zwierzętom. Istotnym elementem sieci ekologicznej są też już istniejące i projektowane obszary Natura 2000 (korytarze Ekologiczne w Małopolsce, IOP 2005). Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające

o znaczeniu krajowym (Jędrzejewski i in., 2006).



Rys. 5. Lokalizacja terenu względem korytarzy ekologicznych
(źródło: opracowanie własne na podstawie map dostępnych na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Do głównych korytarzy ekologicznych na terenie naszego kraju zaliczamy:

- Korytarz Północny (KPn) łączy Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami);
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami);
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączący Roztocze, Puszcę Solską na wschodzie (Granicza z Ukrainą) z Borami Dolnośląskimi na południowym zachodzie (granica z Czechami);
- Korytarz Zachodni (KZ) łączący kompleksy leśne Polski Zachodniej, gdzie następnie na wschodzie dołącza się do korytarza Północno-Centralnego;
- Korytarz Wschodni (KW) łączący lasy wzdłuż wschodniej granicy kraju, dołączając się

na południu do Korytarza Północno-Centralnego;

- Korytarz Południowy (KPd) łączący Lasy Bieszczadów na południowym wschodzie (granica z Ukrainą i Słowacją) z Lasami rudzkimi na południu (granica z Czechami);
- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Pieniny aż do Tatr. Na całej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Powyższe korytarze zostały wyznaczone w 2005 roku w ramach opracowania na zlecenie Ministerstwa Środowiska pt. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2005). Podstawą ich wyznaczania była analiza środowiskowa oraz rozmieszczenia aktualnego i historycznego, a także migracji wybranych gatunków wskaźnikowych: żubra, łosia, jelenia, niedźwiedzia, wilka i rysia. Z tego względu obejmują one głównie tereny zalesione.

Należy zaznaczyć, iż powyższe korytarze ekologiczne były wyznaczone w głównie w oparciu struktury umożliwiające migrację zwierząt (lasy i większe cieki wodne). Jest to przykład tzw. podejścia strukturalnego do wyznaczania korytarzy ekologicznych (głównie stosowanego w planowaniu przestrzennym). Natomiast oprócz ww. podejścia można wyróżnić również podejście funkcjonalne. W tej koncepcji tereny uznawane są za korytarz ekologiczny w momencie gdy faktycznie przemieszczają się nimi organizmy. Wyznaczanie korytarzy ekologicznych w oparciu o ich funkcjonalność jest zadaniem trudnym, ponieważ wymaga często wieloletnich badań przemieszczania się organizmów na badanym obszarze. Należy zaznaczyć, iż jedynie część korytarza ekologicznego, wyznaczonego w oparciu o koncepcję strukturalną, będzie pełniła przypisywane mu funkcje. Z tego względu niezwykle istotnym jest wskazanie w obrębie głównych korytarzy ekologicznych terenów pełniących faktycznie rolę korytarzy ekologicznych i zapewnienie ich ochrony.

Zaznaczyć należy, że ze względu na uwarunkowania przestrzenne terenu, tj. otwarte, użytkowane rolniczo niewielkie zadrzewienia śródpolne oraz niewielkie kompleksy leśne, korytarz ekologicznych (wyznaczony strukturalnie) może pełnić swoją funkcję jedynie w obrębie właśnie tych struktur. Bardzo istotną kwestią jest odległość pomiędzy elementami strukturalnymi. Im odległość mniejsza, tym funkcjonalność takiego układu wyższa. Dlatego tak istotna jest ciągłość układu. W innych przypadkach korytarz ekologiczny nie może spełniać swojej funkcji. Dotyczy to przede wszystkim korytarzy przerywanych tzw. *stepping stones* (ostoi) tworzących układ „wysp” środowiskowych. Najczęściej jednak określane są one jako „łańcuchy” powierzchni ekologicznych.

W celu wskazania czy planowane zagospodarowanie będzie stanowić barierę w ramach korytarza ekologicznego przeprowadzono badania terenowe mające na celu wskazanie czy omawiany teren jest wykorzystywany jako korytarz ekologiczny. W tym celu w podczas wizji prowadzonych w okresie wegetacyjnym w 2016 roku, w trakcie badań faunistycznych wykonano dodatkowe prace terenowe polegające na:

- poszukiwaniu tzw. przesmyków – miejsc w których zwierzęta pokonują naturalne (cieki wodne, wąwozy itp.) lub sztuczne bariery (drogi, zwartą zabudowę itp.),

- poszukiwaniu innych śladów obecność zwierząt (odchody, ślady ocierania się o drzewa, sierść, ślady moczu itp.),
- poszukiwaniu miejsc dogodnych do przemieszczania się zwierząt (zadrzewienia nadrzeczne, doliny potoków itp.).

W wyniku prac terenowych bezpośrednio na terenie objętym projektem II zmiany Studium, nie zinwentaryzowano tropów świadczących o kierunkowym przemieszczaniu się zwierząt. Na analizowanym terenie stwierdzono pospolite gatunki ssaków, charakterystyczne dla obszarów rolniczych. Stwierdzenia te dotyczą pojedynczych osobników i tropów. Należy zaznaczyć, że również, że główną barierę stanowi linia kolejowa oraz infrastruktura towarzysząca oraz pobliska zabudowa.

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1. Zasięg terenu objętego projektem II zmiany Studium.....	5
Rys. 2. Lokalizacja terenu względem rezerwatów przyrody	6
Rys. 3. Lokalizacja terenu względem obszaru chronionego krajobrazu.....	7
Rys. 4. Lokalizacja terenu na tle obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska	8
Rys. 5. Lokalizacja terenu względem korytarzy ekologicznych.....	32

SPIS TABEL:

Tabela 1. Skala Braun-Blanqueta	11
Tabela 2. Lista stwierdzonych bezkręgowców	16
Tabela 3. Gatunki oraz miejsca stwierdzeń gatunków herpetofauny na analizowanym terenie	21
Tabela 4. Kryteria klasyfikacji statusu lęgowego dla obserwacji ptaków w okresie lęgowym wykorzystane podczas prac terenowych	25
Tabela 5. Lista stwierdzonych gatunków w granicach opracowania w trakcie prac terenowych..	25
Tabela 6. Wykaz stwierdzonych gatunków ssaków	29

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1. Mapa zbiorowisk roślinnych	
Załącznik nr 2. Dokumentacja fotograficzna	

Załącznik nr 1
Mapa zbiorowisk roślinnych

Załącznik nr 2
Dokumentacja fotograficzna
