
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Kompleksu Olefiny, składającego się z instalacji olefiny, infrastruktury logistycznej, instalacji pomocniczych i połączeń międzyobiektowych

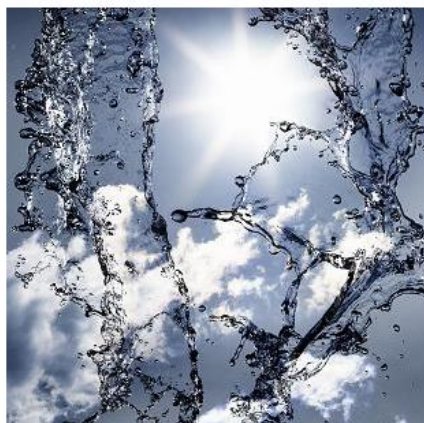
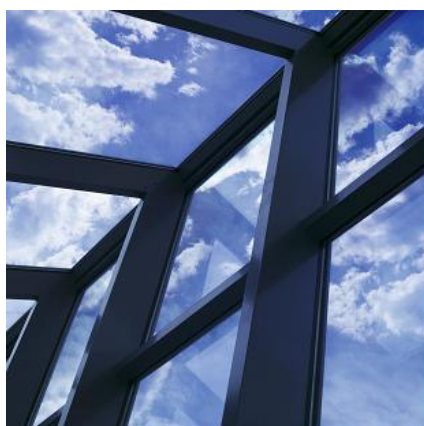
TOM II – INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

ZAMAWIAJĄCY

FLUOR Polska S.A.

DATA / WERSJA: 2020.08.28

NUMER DOKUMENTU: JRR4779/ROS/TOM II



Multiconsult

RAPORT

| | | | |
|------------------|--|------------------------------|---|
| PROJEKT | Budowa Kompleksu Olefiny, składającego się z instalacji olefiny, infrastruktury logistycznej, instalacji pomocniczych i połączeń międzyobiektowych | NUMER DOKUMENTU | JRR4779/ROŚ/Tom II |
| TYTUŁ | Raport o oddziaływaniu na środowisko TOM II – INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA | DYREKTOR PROJEKTU | Andrzej Krzyszczak |
| ZAMAWIAJĄCY | FLUOR Polska S.A. ul. Wyszyńskiego 44-100 Gliwice | PRZYGOTOWAŁ | zespół Multiconsult Polska |
| OSOBA KONTAKTOWA | Andrzej Szymon (FLUOR S.A.) Dorota Knieć (Multiconsult Polska sp.z o.o.) | DZIAŁ MULTICONSULT POLSKA | Pion Doradztwa Technicznego i Środowiskowego |

PODZIAŁ OPRACOWANIA NA TOMY:

TOM I – Raport o oddziaływaniu na środowisko

TOM II – Inwentaryzacja przyrodnicza

TOM III – Oddziaływanie na stan jakości powietrza

TOM IV – Oddziaływanie na klimat akustyczny środowiska

TOM V – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

| | | | | | |
|-----|------------|----------------|------------|-----------|-------------|
| 02 | 28-08-2020 | Wersja końcowa | ES | DK, MB | AK |
| 01 | 13.06.2020 | Wersja draft | | | |
| WER | DATA | OPIS | SPORZĄDZIŁ | SPRAWDZIŁ | ZATWIERDZIŁ |

Autorzy Inwentaryzacji – zespół Multiconsult Polska sp. z o.o.:

| Imię i nazwisko eksperta | Specjalizacja |
|---------------------------------|----------------------|
| mgr Emilia Skłucka | Ochrona przyrody |

Kierujący zespołem:

.....

SPIS TREŚCI:

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Wprowadzenie | 7 |
| 2. | Metodyka wykonania inwentaryzacji przyrodniczej..... | 11 |
| 1.1. | Terminy badań terenowych..... | 11 |
| 1.2. | Szata roślinna..... | 12 |
| 1.3. | Porosty i grzyby | 12 |
| 1.4. | Fauna | 13 |
| 1.4.1. | Entomofauna | 13 |
| 1.4.2. | Ichtiofauna..... | 15 |
| 1.4.3. | Herpetofauna..... | 15 |
| 1.4.4. | Ornitofauna | 18 |
| 1.4.5. | Teriofauna (bez nietoperzy)..... | 19 |
| 1.4.6. | Chiropterofauna..... | 19 |
| 2. | Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej..... | 21 |
| 2.1. | Wstęp | 21 |
| 2.2. | Szata roślinna..... | 22 |
| 2.2.1. | Siedliska przyrodnicze..... | 23 |
| 2.2.2. | Chronione typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki z załączników dyrektyw programu Natura 2000 | 26 |
| 2.2.3. | Chronione gatunki roślin..... | 26 |
| 2.3. | Porosty i grzyby | 26 |
| 2.4. | Fauna | 27 |
| 2.4.1. | Entomofauna | 27 |
| 2.4.2. | Ichtiofauna..... | 32 |
| 2.4.3. | Herpetofauna..... | 32 |
| 2.4.4. | Ornitofauna | 34 |
| 2.4.5. | Teriofauna (bez nietoperzy)..... | 37 |
| 2.4.5.1. | Wyniki inwentaryzacji teriologicznej..... | 37 |
| 2.4.5.2. | Korytarze ekologiczne | 39 |
| 2.4.6. | Chiropterofauna..... | 39 |
| 3. | Podsumowanie inwentaryzacji przyrodniczej | 41 |

SPIS RYSUNKÓW:

| | | |
|------------|--|----|
| Rysunek 1 | Położenie inwestycji na tle ortofotomapy | 8 |
| Rysunek 2 | Położenie inwestycji na tle mapy rastrowej z BDOT10 | 9 |
| Rysunek 3 | Lokalizacja potencjalnego siedliska bytowania i rozrodu ichtiofauny..... | 15 |
| Rysunek 4 | Obszary wytypowane do badań herpetologicznych położone w obrębie strefy buforowej id-1 (nr 1-6) oraz poza strefą (nr 8-9)..... | 16 |
| Rysunek 5 | Obszary wytypowane do badań herpetologicznych położone w obrębie strefy buforowej id-4 (nr 7) oraz poza strefą (nr 10)..... | 17 |
| Rysunek 6 | Lokalizacja piwnic w formie ziemianek położone w obrębie strefy buforowej id-1 – potencjalne hibernakulum Chiroptera..... | 20 |
| Rysunek 7 | Fragment Mapy Taktycznej Polski WIG 1:100 000 z 1930 r. P38_S29_PLOCK..... | 21 |
| Rysunek 8 | Zobrazowania satelitarne terenów położonych poza ogrodzeniem wykonane w porze jesiennej, od lewej: październik 2010, październik 2014 (źródło: Google Earth Pro)..... | 22 |
| Rysunek 9 | Zobrazowania satelitarne terenów położonych poza ogrodzeniem wykonane w porze jesiennej, od lewej: maj 2013, maj 2017 (źródło: Google Earth Pro)..... | 22 |
| Rysunek 10 | Niemieckie mapy 1:25 000; 3383_Sezen_1944 i 3829_Proboschtschewize_1941..... | 23 |
| Rysunek 11 | Lokalizacja siedliska objętego monitoringiem oraz drzew (punkty 1-4), dla których możliwe było pobranie materiału w celach przesiewowych..... | 30 |
| Rysunek 12 | Lokalizacja siedliska bytowania i rozrodu ichtiofauny w strefie buforowej id-4..... | 32 |
| Rysunek 13 | Siedlisko żab zielonych Rana esculenta complex - Zbiornik Wodny Przeciwpowozarowy nr 1 położony w obrębie strefy buforowej id-4 oraz sąsiedni zbiornik wodny (poza strefą buforową)..... | 33 |
| Rysunek 14 | Korytarze ekologiczne i lokalne szlaki migracji w sąsiedztwie inwestycji..... | 39 |

SPIS TABEL:

| | |
|---|----|
| Tabela 1 Wykaz obiektów i stref buforowych w ramach planowanej inwestycji; | 7 |
| Tabela 2 Warunki atmosferyczne w poszczególnych dniach badań terenowych..... | 12 |
| Tabela 3 Zinwentaryzowane gatunki porostów i grzybów..... | 26 |
| Tabela 4 Zinwentaryzowane oraz potencjalnie występujące bezkręgowce w obrębie inwestycji..... | 28 |
| Tabela 5 Wyniki kontroli przesiewowej..... | 31 |
| Tabela 6 Zinwentaryzowane gatunki ptaków..... | 35 |

WPROWADZENIE

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla projektowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kompleksu olefiny, składającego się z instalacji olefiny, infrastruktury logistycznej, instalacji pomocniczych i połączeń międzyobiektowych położonego na terenie Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN S. A. z siedzibą w Płocku przy ul. Chemików 7, zwanego w dalszej części niniejszego opracowania *Kombinatem*.

Poszczególne elementy kompleksu olefiny projektowane są w 19 lokalizacjach w obrębie obszaru o łącznej powierzchni przekraczającej 200 ha i są położone względem siebie w odległości od kilkudziesięciu do nawet kilku kilometrów. Prace będą realizowane zarówno na obszarze zamkniętym (ogrodzonym) *Kombinatu*, jak i na terenach znajdujących się na północ od tego obszaru, poza ogrodzeniem, w obrębie działek geodezyjnych o nr 65/7, 217/2, 216/3.

Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona w obszarze planowanej inwestycji oraz strefach buforowych wynoszących 100 m w każdym kierunku od poszczególnych lokalizacji jednostkowych. Zgodnie z zasadą przezorności, ogólnemu rozpoznaniu przyrodniczemu poddano cały obszar położony w bezpośrednim sąsiedztwie *Kombinatu* – na północ, południe, wschód i zachód.

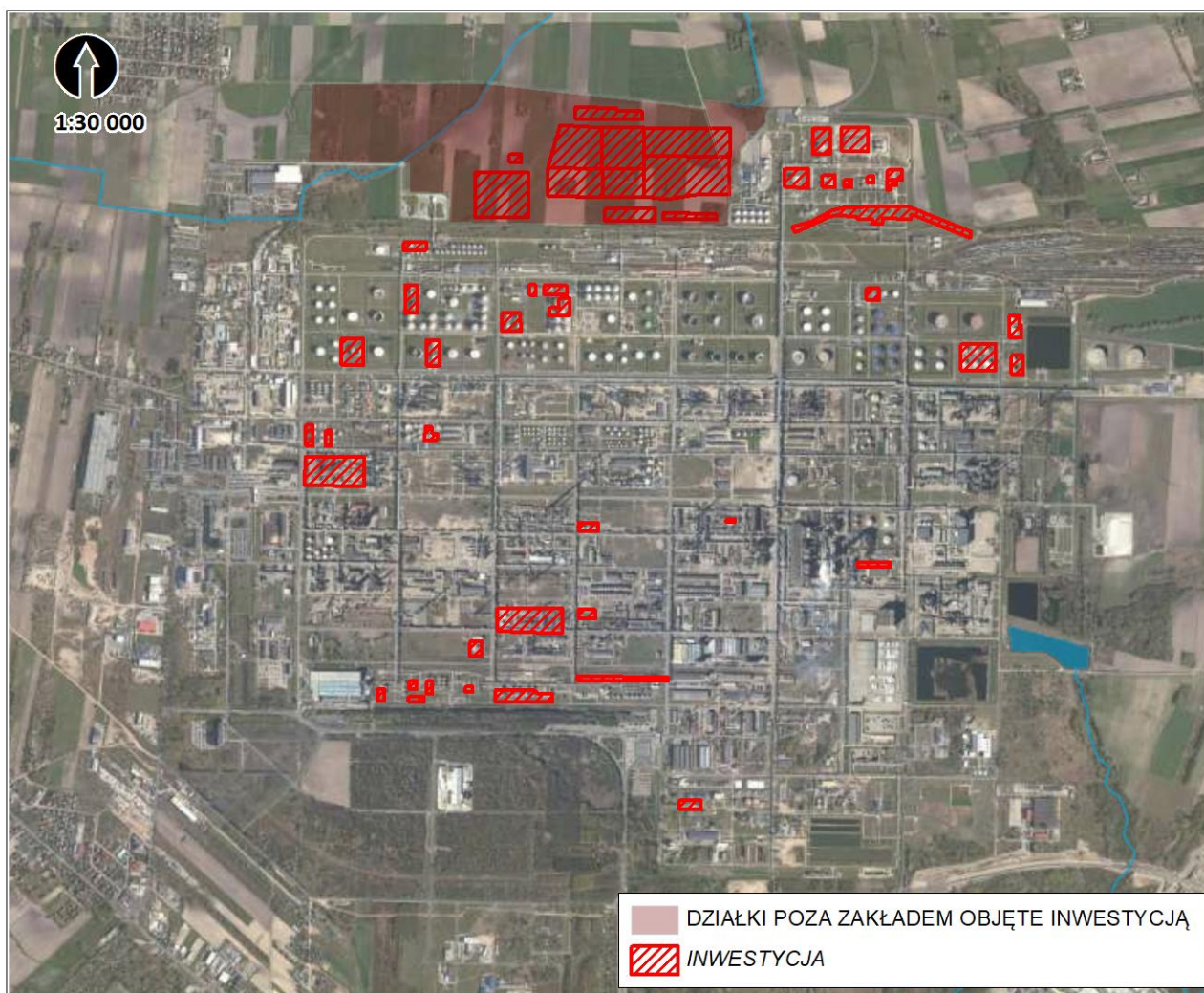
Teren w obrębie ogrodzenia stanowi silnie zantropogenizowany, zamknięty obszar przemysłowy. Teren na północ od niego, tj. położony poza ogrodzeniem, jest wykorzystywany rolniczo. Z uwagi na odmienny charakter flory i fauny w/w terenów, w dalszej części opracowania potraktowano je osobno, zgodnie z zaproponowanym podziałem.

Tabela 1 Wykaz obiektów i stref buforowych w ramach planowanej inwestycji;

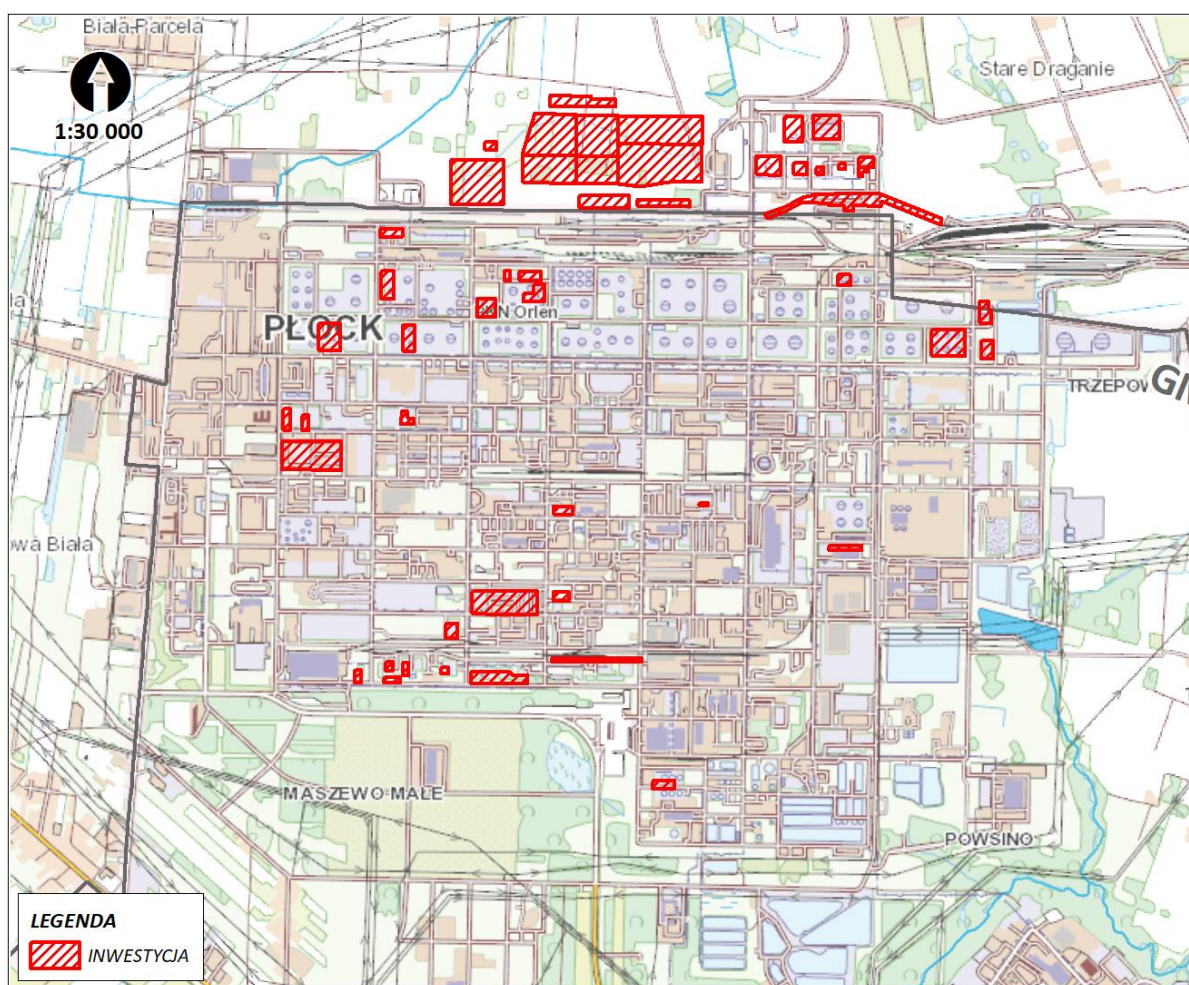
| Id obiektu | Id strefy buforowej | Opis* |
|------------|---------------------|--|
| 1 | 1 | BDE (Instalacja Ekstrakcji Butadienu) |
| 2 | | CW (Instalacja Procesu Pirolizy Olefinowej) |
| 3 | | EO/EG (Wytwórnia Tlenku Etylenu i Glikole) |
| 4 | | CW (Instalacja Procesu Pirolizy Olefinowej) |
| 5 | | SC |
| 6 | | STYRENE, C4, DEG, MEG |
| 7 | 2 | ETHYLENE |
| 8 | | PROPYLENE |
| 9 | | EO |
| 10 | | Product loading rail station |
| 11 | 3 | Feed rail unloading station |
| 12 | 4 | Light nafta alternate |
| 13 | | Light nafta alternate |
| 14 | 5 | Light naphta |
| 15 | 6 | PGH I/II Addition (Uwodnienie Benzyny Pirolicyicznej) |
| 16 | 7 | ETBE (Instalacja Produkcji Eteru Tert-butyloowo-etylowego) |
| 17 | 8 | Isobutylene raffinate to pygas mix |
| 18 | 9 | BT |
| 19 | 10 | Imported medium naphta |

*szarym tłem oznaczono obiekty położone poza terenem ogrodzonym; białym - obiekty w obrębie terenu ogrodzonego.

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 1 Położenie inwestycji na tle ortofotomapy



Rysunek 2 Położenie inwestycji na tle mapy rastrowej z BDOT10

Celem inwentaryzacji przyrodniczej była ilościowa i jakościowa ocena zasobów przyrodniczych obszaru objętego rzeczywistym i potencjalnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Podstawowym parametrem ocenianym w ramach inwentaryzacji była lokalizacja i liczebność lokalnej populacji roślin i zwierząt, kluczowe refugia gatunków oraz powierzchnie zajęte przez poszczególne typy siedlisk przyrodniczych. Ocena populacji flory i fauny w większości jest wynikiem szacunków. Wynika to z jednej strony z mniejszej wykrywalności osobników na otwartych przestrzeniach oraz, przede wszystkim, ze zmienności demograficznej populacji w dłuższych interwałach czasowych.

Badanie przyrodnicze dotyczyły rozpoznania:

- roślinności i siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej
- fauny w zakresie występowania przedstawicieli: entomofauny, ichtiofauny, herpetofauny, ornitofauny oraz teriofauny i chiropterofauny.

Przy realizacji prac uwzględniono wymagania określone w przepisach prawa, wytycznych i publikacjach, ze szczególności:

- Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) – Załącznik I, II, IV, V,

- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia),
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 151 poz. 1220 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2014, poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2134),
- Czerwonej lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002),
- Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2004),
- Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski (2006),
- Światowej Czerwonej Listy Gatunków Zagrożonych IUCN (2011).

Lokalizację inwestycji, przyjęty bufor badań terenowych, oraz baza danych zinwentaryzowanych kluczowych gatunków przedstawiono na mapie online:

<https://drive.google.com/open?id=1nTBs7QjWKmiif0q7C6eCQAYTA5pL7TML&usp=sharing>

2. METODYKA WYKONANIA INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

Inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona w strefie buforowej 100 m w każdym kierunku od planowanej inwestycji.

Przed przystąpieniem do prac terenowych przeprowadzono prace kameralne, których głównym celem było określenie działań koniecznych do podjęcia i opracowanie szczegółowego harmonogramu prac terenowych.

Prace kameralne objęły m. in.:

- analizę atlasów rozmieszczenia poszczególnych grup zwierząt i roślin Polski w celu ustalenia, jakie gatunki i siedliska potencjalnie mogą występować w obszarze badań,
- analizę publikowanych i niepublikowanych danych, dostępnych dla obszaru badań (w tym m. in. analiza danych dostępnych w: Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, PGL Lasach Państwowych, Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska),
- analizę niepublikowanych wyników badań szaty roślinnej przeprowadzonych w 2001 r. przez dr Lucjana Rutkowskiego (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) na terenie strefy ochronnej *Kombinatu*,
- analizę wyników opracowania z 2017 pn.: *„Inwentaryzacja przyrodnicza dla terenów zakładu produkcyjnego PKN ORLEN w Płocku i terenów przyległych”*,
- analizę map topograficznych i ortofotomap w celu wytypowania miejsc, które powinny być objęte szczegółowymi badaniami terenowymi.

Wynikiem prac kameralnych było wyznaczenie obiektów przyrodniczych, czyli kompleksów mniejszych obszarów wyróżniających się w krajobrazie charakterystycznym dla danego fragmentu składem gatunkowym (głównie gatunki chronione) oraz warunkami fizycznymi, które poddane zostały następnie szczegółowej inwentaryzacji w następujących etapach zgodnie z metodykami określonymi poniżej. Wszystkie informacje pozyskane w ramach prac kameralnych, w tym wyznaczone obiekty przyrodnicze, zweryfikowane zostały podczas kontroli terenowych, których celem było potwierdzenia w terenie, niezależnie od aktualności wykorzystywanych danych literaturowych, stanu faktycznego. Oznacza to, że cały bufor 4 x 100 m został poddany inwentaryzacji terenowej, z zastrzeżeniem, że w terenach o niskich walorach przyrodniczych, gdzie zarówno na etapie prac kameralnych jak i przeprowadzonej wizji terenowej nie wykazano występowania potencjalnych siedlisk gatunków chronionych badania terenowe, prowadzono z mniejszą częstotliwością niż w obiektach przyrodniczych wymagających szczegółowej inwentaryzacji.

1.1. Terminy badań terenowych

Inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona w okresie luty-marzec-kwiecień 2020 r. Łącznie przeprowadzono 3 kontrole terenowe w dniach: 28.02.2020, 20.03.2020, 04.04.2020 r. Z uwagi na terminy obserwacji badaniom towarzyszyły warunki atmosferyczne zbliżone zarówno pod względem temperatury powietrza jak i nasłonecznienia.

Tabela 2 Warunki atmosferyczne w poszczególnych dniach badań terenowych.

| Nr kontroli | Data | Temperatura [°C] | Ciśnienie [hPa] | Zachmurzenie | Wiatr [km/h] | Opady |
|-------------|------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|-------|
| I | 28.02.2020 | 1-4 | 1012 | duże | 17/W | brak |
| II | 20.03.2020 | 5-8 | 1023 | umiarkowane | 1/E | brak |
| III | 04.04.2020 | 6-9 | 1021 | małe | 17/NW | brak |

Źródło: opracowanie własne.

Badania terenowe prowadzono poza okresem wegetacyjnym roślin. Szczyt aktywności poszczególnych grup zwierząt w większości również został już zakończony i/lub jeszcze nie rozpoczął się. W związku z powyższym rekomendowane jest kontynuowanie badań terenowych w dalszej perspektywie czasowej z uwzględnieniem fenologii poszczególnych gatunków.

1.2. Szata roślinna

Inwentaryzację szaty roślinnej wykonano dwuetapowo. Przed przystąpieniem do prac terenowych przeprowadzono prace kameralne polegające na analizie publikowanych i niepublikowanych danych dostępnych dla obszaru badań.

Zasadniczym etapem prac były badania przyrodnicze w terenie, w ramach których zastosowano obserwacje bezpośrednie metodą marszrutową, polegającą na inwentaryzacji i waloryzacji poszczególnych elementów przyrody na obszarze przyjętej strefy buforowej. Badania w w/w zakresie prowadzono poza okresem wegetacyjnym większości gatunków. Należy zwrócić na fakt, że zima 2019/2020 została uznana za najcieplejszą i najmniej śnieżną zimę w Polsce od czasów prowadzenia stałych obserwacji pogody tj. od 240 lat (IMGW-PIB, 2020). Podczas trwania prac terenowych natrafiono na przedstawicieli wielu gatunków roślin w stanie kwitnienia.

Podczas identyfikacji zbiorowisk roślinnych zwrócono szczególną uwagę na obecność i zasięg:

- siedlisk chronionych z załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG,
- gatunków roślin z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG,
- gatunków roślin objętych ochroną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- obiektów i obszarów podlegające ochronie na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614).

Przy inwentaryzacji siedlisk oceniane były specyficzne parametry ich stanu, takie jak zgodność składu gatunkowego i struktury ze wzorcem referencyjnym czy stopień degradacji. Wyniki inwentaryzacji posłużyły waloryzacji obszaru, tj. ocenie jego wartości w odniesieniu do analizowanych zasobów przyrodniczych.

1.3. Porosty i grzyby

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono obserwacje lichenologiczne mające na celu potwierdzenie bądź wykluczenie obecności chronionych gatunków porostów na drzewach w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, dla których istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że na etapie budowy zostaną przeznaczone do wycinki. Przedmiotem analiz były grzyby oraz porosty zwane grzybami zlichenizowanymi o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. poz. 1408).

W trakcie trwania prac terenowych dokonano spisu gatunków porostów epifitycznych na wysokości 0,5-2 m na pniach drzew w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji. Zaobserwowane okazy oznaczano metodami standardowo stosowanymi w lichenologii z wykorzystaniem w szczególności pracy Smith'a i in. (2009). Okazy z rodzaju: *Lepraria* nie poddane TLC (Orange et al. 2001) określono jako *Lepraria sp.* Gatunki, w celu wyróżnienia taksonów chronionych analizowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. nr 0, poz. 1408). Stopień zagrożenia gatunków w Polsce analizowano za Cieślińskim i in. (2006). Nazewnictwo porostów przyjęto za „The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. An annotated checklist” (Fołtynowicz, 2003). Do waloryzacji wykorzystano opracowanie „Porosty, mszaki, paprotniki. Flora Polski” (Wójciak, 2010). Do analizy udziału porostów zagrożonych i ginących w badanej florz wykorzystano Czerwoną listę porostów w Polsce (Cieśliński, Czyżewska, Fabiszewski, 2006).

W przypadku grzybów przedmiotem poszukiwań były grzyby wielkoowocnikowe (*Macromycetes*), o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. z dnia 16 października 2014 r. poz. 1408), grzyby wpisane na Czerwoną listę gatunków rzadkich i zagrożonych (Wojewoda, Ławrynowicz 2006).

Obecność grzybów w badaniach terenowych oceniana była na podstawie owocników lub podkładek widocznych nieuzbrojonym okiem tj. większych niż 1 mm. Ciało grzybów wielkoowocnikowych zbudowane z luźno splecionych strzępek, tworzących grzybnię (*mycelium*) przez większą część roku pozostaje w ukryciu. W szczególnych warunkach, na które składają się wilgotność podłoża, temperatura, baza pokarmowa i inne, wytwarzane są owocniki lub podkładowki służące rozmnażaniu generatywnemu. W przypadku grzybów wolnożyjących trudno mówić o pojedynczym osobniku. Sam owocnik stanowi jedynie ułamek grzybni, która może zajmować duży obszar lub być ograniczana przez bariery siedliskowe, takie jak nieciągłość substratu (saprotrofy naściółkowe i nadrewnowe), odmienne warunki wilgotnościowe i edaficzne (grzyby zasiedlające glebę) lub brak partnera symbiotycznego (np. grzyby mykoryzowe).

Przy poszukiwaniu owocników grzybów chronionych i zagrożonych zastosowano klasyczną metodę marszrutową. Przyjęto, że największą wartością przyrodniczą będą się charakteryzować większe kompleksy leśne, ponieważ ich rozmiar w dużym stopniu wpływa na stabilność ekosystemu i dostarcza substratu w postaci martwego drewna, niezbędnego do rozwoju wielu gatunków cennych przyrodniczo. Szczególny nacisk przy poszukiwaniu grzybów położono też na obszary wilgotne, ponieważ są to siedliska korzystne dla rozwoju grzybów ze względu na panujące tam warunki mikroklimatyczne.

Podczas trwania prac terenowych rejestrowane były grzyby rosnące na ziemi, ściółce, drewnie, żywych i obumarłych, stojących i/lub leżących drzewach, roślinach zielnych i innych substratach, takich jak odchody lub szczątki zwierząt. Identyfikację zebranego materiału prowadzono na podstawie cech makroskopowych z wykorzystaniem powszechnie stosowanych kluczy i monografii różnej rangi taksonów grzybów.

1.4. Fauna

1.4.1. Entomofauna

W toku prac kameralnych zapoznano się z mapami topograficznymi i ortofotomapami, aby wstępnie wytypować obszary o większej wartości dla fauny bezkręgowców. Przy pomocy atlasów rozmieszczenia i internetowych baz danych sporządzono listę gatunków chronionych prawem polskim oraz

zamieszczonych w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej, które potencjalnie mogą występować na badanym terenie. Ponadto wykonano wstępną selekcję gatunków pod kątem możliwości ich występowania - odrzucono gatunki, dla których brak jest typowych siedlisk i roślin pokarmowych warunkujących ich obecność.

Inwentaryzacja bezkręgowców obejmowała głównie środowisko lądowe, gdyż na analizowanym obszarze niemal nie występują środowiska wodne. Ze względu na fakt, że wzmożona aktywność większości gatunków bezkręgowców przypada na okres od maja do czerwca, a w przypadku niektórych grup jest to jedyny okres, kiedy można spotkać w środowisku ich stadia dorosłe (Makomaska-Juchiewicz 2010; Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012) należy uznać, że inwentaryzacja terenowa miała miejsce poza okresem fenologicznym większości gatunków.

Podczas prac terenowych poszukiwano głównie stanowisk owadów chronionych prawem krajowym (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348) oraz unijnym (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). W przypadku natrafienia uwzględniano również stanowiska owadów umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński i in., 2004) oraz na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński i in., 2002).

Podstawową metodą poszukiwania owadów była metoda „na upatrzonego”, polegająca na aktywnym poszukiwaniu owadów i/lub śladów ich obecności typu mrowiska, żerowiska, otwory wylotowe, odchody, wylinki, szczątki ciał w miejscach ich potencjalnego przebywania. Odnotowywane bezkręgowce, z wyjątkiem nielicznych gatunków, dokumentowano za pomocą aparatu fotograficznego.

Owadów poszukiwano przede wszystkim:

- na kwitnących kwiatach, bylinach i krzewach,
- pod korą drzew stojących, pniaków i kłód,
- w dziuplach,
- pod kamieniami i gałęziami,
- na ścieżkach (potencjalne rozdeptane szczątki),
- w ściółce.

Aktywne przeszukiwanie terenu miało również na celu odnalezienie gniazd i mrowisk gatunków z rzędu *Hymenoptera*, a także miejsc zimowania *Carabidae (Coleoptera)*, oraz miejsc bytowania ślimaków *Gastropoda*.

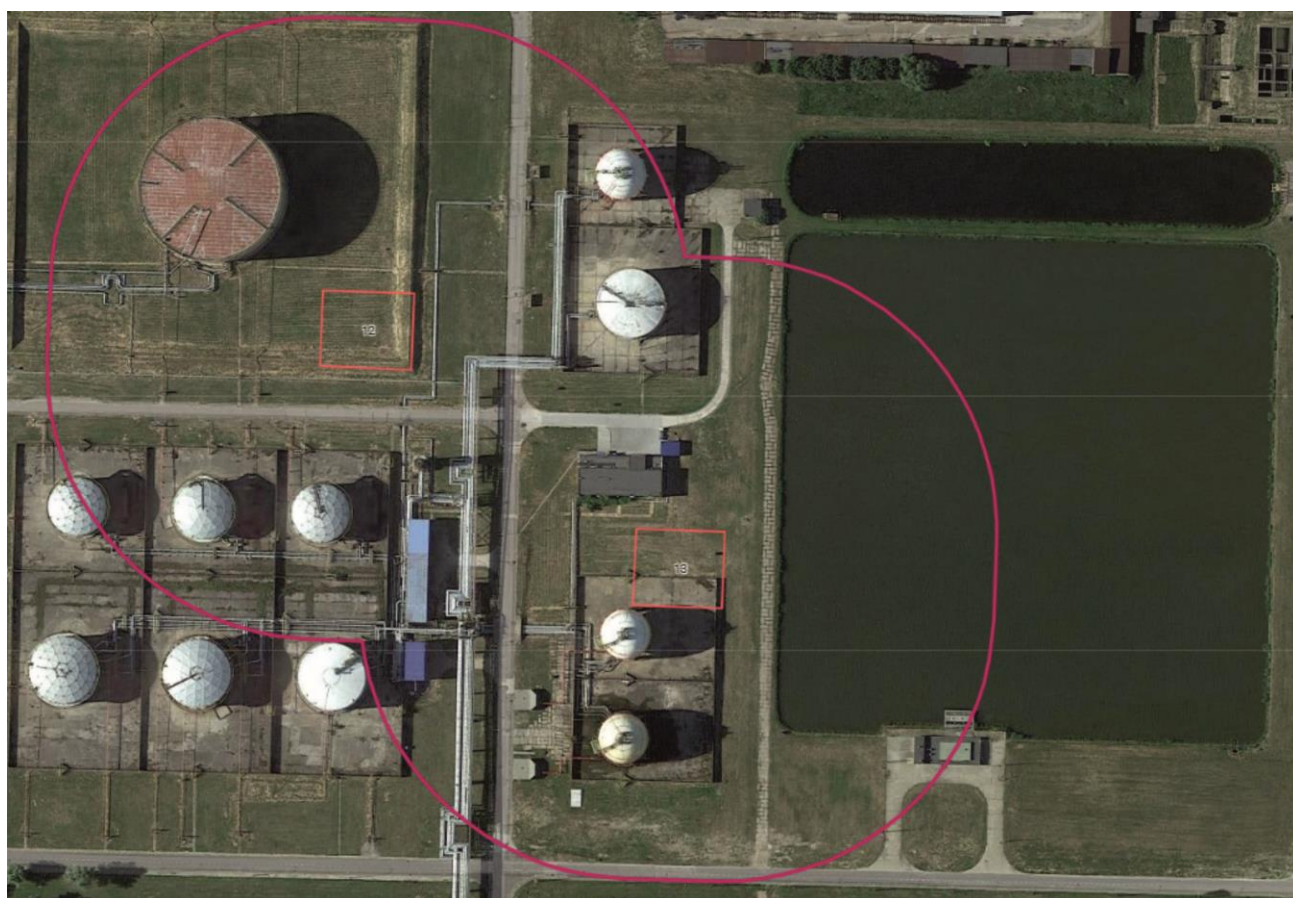
Szczególne nacisk położono na zbadanie starych, spróchniałych lecz wciąż żywych drzew występujących licznie na obszarze planowanej inwestycji. Było to istotne ze względu na możliwość występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Gatunek ten jest w Polsce objęty ścisłą ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska. Jest również chroniony na kanwie Dyrektywy Siedliskowej UE 92/43/EWG jako gatunek priorytetowy.

W toku prac terenowych wytypowano i zbadano potencjalne siedlisko w postaci szpaleru zadrzewień śródpolnych, głównie ogłowionych wierzb, o pierśnicach przekraczających 100 cm. Poszukiwano larw, kololitów i pozostałości (odchody, szczątki owadów i kokolitów) w dziuplach i poza nimi tj. u podstawy pni. Do analizy zawartości trudnodostępnych dziupli i próchnowisk wykorzystano Endoskop techniczny

EXPLORER premium 8803 AL. W przypadku 4 drzew pobrano mursz w celu dalszej analizy przesiewowej. Pobrany mursz przesiewano sitem entomologicznym o średnicy oczka 4 mm.

1.4.2. Ichthiofauna

W ramach prac kameralnych przeprowadzono wstępne rozpoznanie terenu badań na podstawie materiałów udostępnionych przez Inwestora, mapy topograficznej i ortofotomapy. Ustalono, że w przyjętym buforze badań znajduje się tylko jedno potencjalne siedlisko bytowania i rozrodu ichthiofauny. Jest nim położony w strefie buforowej id-4 obiektu id-13 Zbiornik Wodny Przeciwożarowy nr 1.



Rysunek 3 Lokalizacja potencjalnego siedliska bytowania i rozrodu ichthiofauny

Z uwagi na dostęp do obszernych wyników badań w zakresie ichthiofauny przeprowadzonych w 2017 r. na potrzeby opracowania pn.: „Inwentaryzacja przyrodnicza dla terenów zakładu produkcyjnego PKN ORLEN w Płocku i terenów przyległych”, badania terenowe ograniczono do wywiadu z pracownikami Kombinatu, w oparciu o które potwierdzono skład gatunkowy lokalnej populacji. Z uwagi na powyższe nie prowadzono badań metoda elektropołówów.

1.4.3. Herpetofauna

Przed przystąpieniem do inwentaryzacji płazów szczegółowej analizie kameralnej poddano zdjęcia lotnicze oraz archiwalne i współczesne obrazy satelitarne pozyskane na przestrzeni niespełna 10 ostatnich lat tj. lipca 2000 do maja 2019 r. w 13 interwałach czasowych. Miało to no celu wskazanie obszarów potencjalnych siedlisk - nie tylko w kontekście stanu aktualnego ale przede wszystkim w przeszłości oraz pozwoliło na określenie trendu hydrologicznego. W/w materiały nie wykazały

znaczących fluktuacji poziomu wód na analizowanym obszarze, a co za tym idzie występowania dogodnych siedlisk rozrodu i bytowania *Amphibia* za wyjątkiem zbiornika przeciwpożarowego położonego na terenie *Kombinatu*.

Ze względu na okres prowadzenia prac tj. w początkowym okresie migracji wiosennych a więc przed rozpoczęciem godów, prawdopodobieństwo natrafienia na ślady *Amphibia* było obarczone dużą niepewnością. Również utrzymujące się podczas I i II kontroli terenowej średnie dobowe temperatury powietrza na poziomie poniżej 8°C pozwalały wysunąć wniosek, że płazy, jeśli są obecne, prawdopodobnie zimują jeszcze w kryjówkach. Niezależnie od powyższego uznano konieczność przeprowadzenia szczegółowego rozpoznania przyrodniczego w terenie w dwóch strefach – id-1 i id-4.

W obrębie strefy buforowej id-1 szczegółowej kontroli terenowej poddano:

- otoczenia rowu melioracyjnego (nr na mapie – 1) o przebiegu przebiegu równoleżnikowym E/W
- zadrzewionych terenów w obrębie pól uprawnych (nr na mapie 2, 3, 4, 5, 6) pod kątem możliwości wystąpienia zagłębień wypełnionych wodą a więc potencjalnych siedlisk rozrodu *Amphibia*.



Rysunek 4 Obszary wytypowane do badań herpetologicznych położone w obrębie strefy buforowej id-1 (nr 1-6) oraz poza strefą (nr 8-9).

W obrębie strefy buforowej id-4 szczegółowej kontroli terenowej poddano otoczenie Zbiornika Wodnego Przeciwpożarowego nr 1 (nr na mapie 7).

Ponadto, z uwagi na potencjalne ryzyko dyspersji, kontroli terenowej poddano tereny położone w sąsiedztwie, lecz poza w/w strefami buforowymi (nr na mapie 8, 9, 10).



Rysunek 5 Obszary wytypowane do badań herpetologicznych położone w obrębie strefy buforowej id-4 (nr 7) oraz poza strefą (nr 10).

Podczas badań przyrodniczych uwzględniono również tereny leśne oraz strefy ekotonowe łąka-las. Kontrole miały miejsce w godzinach porannych, popołudniowych i wieczornych. Z uwagi na okres fenologiczny w trakcie trwania kontroli poszukiwano obecności dorosłych osobników.

Prace zostały zaplanowane i przeprowadzone w sposób umożliwiający pozyskanie danych na temat:

- lokalizacji zbiorników wodnych i cieków znajdujących się w przyjętym buforze badań,
- składu gatunkowego płazów,
- szacunkowej liczebności osobników,
- przebiegu istniejących i potencjalnych szlaków migracji w otoczeniu inwestycji.

W oparciu o zalecenia „Poradnika ochrony płazów” (Kurek i in., 2011) przeprowadzono:

- obserwacje bezpośrednie,
- nasłuchy w ciągu dnia i wieczorem,
- obserwacje na pobliskich drogach – śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami.

Prowadzono obserwacje wizualne bezpośrednie oraz przy użyciu sprzętu optycznego (lornetka o powiększeniu 10x).

Podczas wszystkich w/w kontroli starano się określić miejsca śmiertelności płazów (oraz gadów), ze szczególnym uwzględnieniem obszarów położonych w okolicach zbiorników wodnych i ciągów

komunikacyjnych. Prace terenowe prowadzone w okresie wiosennych migracji miały na celu również określenie tras wędrówek płazów. Podczas prowadzenia badań starano się określać przynależność gatunkową żab zielonych (żaba wodna *Rana esculenta*, żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*) jednak uzyskane wyniki należy uznać za obarczone dużą niepewnością z uwagi na łatwość krzyżowania się (Juszczak 1984). Powyższe skłoniło zespół badawczy do sumarycznego ujęcia osobników w grupę systematyczną żaby zielone *Rana esculenta complex*.

Metodyka badania gadów polegała na obserwacji terenów położonych we wszystkich 10 strefach buforowych inwestycji. W tym przypadku skupiono się jednak na miejscach silnie nasłonecznionych i suchych z siedliskami ruderalnymi. Badania przeprowadzono w godzinach najwyższej aktywności gadów, w ciepłe, bezdeszczowe dni.

1.4.4. Ornitofauna

W ramach prac studyjnych dokonano analizy dostępnej literatury ornitologicznej i map tematycznych. Na tej podstawie wytypowano najciekawsze fragmenty obszaru ze względu na występowanie poszczególnych gatunków ptaków. Na podstawie danych literaturowych i wiedzy eksperckiej wytypowano listę gatunków, które potencjalnie mogą zasiedlać teren inwentaryzacji. Jako archiwalne źródła danych zostały wykorzystane informacje z modułu PM-GIS na stronie Państwowego Monitoringu Środowiska-Monitoring Ptaków Polski (<http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS/>, dostęp z dnia 27.02.2020 r.

W celu poznania awifauny, wykonano 3 cykle kontrolne, w tym 1 nocną. Rejestrowano wszystkie widziane i słyszane gatunki ptaków. Odstąpiono od stosowania stymulacji magnetofonowej.

Kontrole dzienne polegały na bezpośrednich obserwacjach ptaków przy użyciu lornetki (10x) oraz identyfikacji głosowej. Kontrole wykonywano w godzinach porannych, zwykle rozpoczynając obserwacje o wschodzie słońca, mając na uwadze wzmożoną o tej porze aktywność ptaków. Podstawą do notowania większości gatunków ptaków były obserwacje śpiewających samców, stwierdzenia równoczesne par i samców, a także rejestracja gniazd lub ptaków zaniepokojonych, których zachowanie wskazywało na obecność lęgu. Dla gatunków rzadkich często stosowano aktywne poszukiwanie ptaków na stanowiskach, gdzie były obecne podczas wcześniejszych liczeń, a niewykrytych powtórnie. W trakcie obserwacji wszystkie ptaki oznaczono co do gatunku.

Podczas kontroli nocnej, przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie, dokonano penetracji potencjalnych siedlisk w poszukiwaniu gatunków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt PCKZ (Głowaciński red., 2001). Zastosowano się również do metodyki przedstawionej w opracowaniu Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią (Chylarecki, Sikora, Cenian red., 2009).

Oznaczanie gatunków odbywało się podczas przemarszu wzdłuż wcześniej wytypowanych transektów i/lub nasłuchu punktowym w siedliskach odpowiadających poszczególnym gatunkom, mogących występować potencjalnie.

Kontrole wiosenne (marzec, kwiecień), były ukierunkowane na wykrycie gatunków wcześniej przystępujących do lęgów (dzięciołów, kruka, żurawia). Ponadto wyszukiwano gniazd szponiastych

w zadrzewieniach oraz notowano gatunki przelotne, zwracając uwagę na koncentracje ptaków wędrujących wiosną nad tym terenem. Nocna kontrola ukierunkowana była na wykrycie chruścieli (przede wszystkim derkacza, kropiatki, zielonki), sów (włochatka, puchacz), przepiórki i lelka.

1.4.5. Teriofauna (bez nietoperzy)

W toku prac kameralnych dokonano analizy ortofotomap, która miała na celu wstępne wyznaczenie transektów do obserwacji aktywności ssaków i poszukiwania śladów ich obecności. Poza wymienionymi na wstępie, nie znaleziono danych literaturowych dotyczących występowania ssaków w obrębie przyjętego bufora badań. Wytypowano potencjalnie najcenniejsze siedliska teriofauny.

Podczas prowadzenia obserwacji przyrodniczych w terenie zastosowane zostały następujące metody:

- obserwacji bezpośredniej osobników ukierunkowanej głównie na godziny poranne i wieczorne,
- inwentaryzacja śladów bytowania poprzez odnajdywanie odchodów i miejsc żerowania ssaków,
- tropienia tj. odnajdywania pozostawionych na ziemi tropów zwierząt.

Szczególna uwaga podczas badań terenowych poświęcona była identyfikacji szlaków migracji ssaków kopytnych.

1.4.6. Chiropterofauna

Rozpoznanie *Chiroptera* przeprowadzono wieloetapowo. W ramach prac kameralnych wykonano kwerendę literatury i innych dostępnych danych dotyczących nietoperzy badanego obszaru. Kwerenda danych odbyła się w oparciu o dostępne publikacje (Atlas Ssaków Polski (<http://www.iop.krakow.pl>)). W kolejnym etapie dokonano analizy materiałów kartograficznych oraz Bazy Danych Obiektów Topograficznych udostępnionych na zasadzie usługi WMS przez GUGiK w celu wytypowania potencjalnych miejsc bytowania oraz hibernakulum.

W kolejnym etapie przeprowadzono badania terenowe oparte o penetrację wcześniej wytypowanych siedlisk, mogących służyć jako potencjalne miejsca zimowania oraz wywiady z pracownikami *Kombinatu* odnośnie występowania antropogenicznych kryjówek nietoperzy. W dniu 28 lutego 2020 r. dokonano szczegółowych oględzin pod kątem ustalenia potencjalnych istotnych zimowisk. Do kontroli wytypowano również położone poza terenem zamkniętym *Kombinatu*, dwie piwnice w formie ziemianek pozostałe po zlikwidowanych siedliskach gospodarskich położonych na północ od strefy zamkniętej *Kombinatu*, w obrębie strefy buforowej id-1.



Rysunek 6 Lokalizacja piwnic w formie ziemianek położone w obrębie strefy buforowej id-1 – potencjalne hibernakulum *Chiroptera*.

Do badań wykorzystano latarkę z wiązką skupiającą typu czołówka. Ponadto stwierdzono czy wewnątrz jak i na zewnątrz budynków piwnicznych, w szczelinach lub na podłożu, znajdują się ślady w postaci m. in. odchodów i szczątków ofiar, świadczące o zasiedleniu obiektów przez nietoperze.

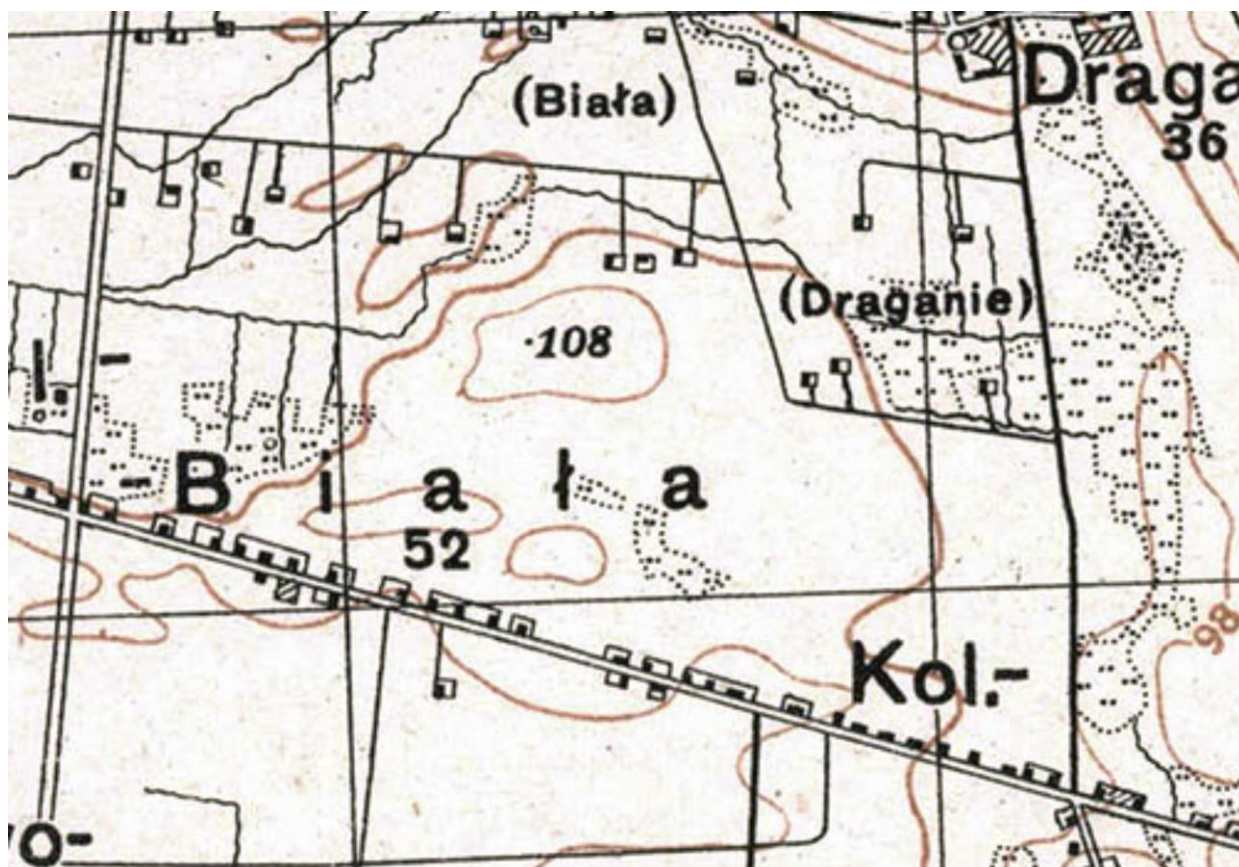
2. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

2.1. Wstęp

Inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona w obrębie 100-metrowych stref buforowych wokół poszczególnych inwestycji. Badanie przyrodnicze dotyczyło rozpoznania:

- roślinności i siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej,
- fauny w zakresie występowania przedstawicieli: entomofauny, ichtiofauny, herpetofauny, ornitofauny oraz teriofauny i chiropterofauny.

Przed przystąpieniem do prac terenowych analizie kameralnej poddano historyczne mapy niemieckie i polskie z pierwszej połowy XX wieku oraz zdjęcia lotnicze a także archiwalne i współczesne obrazy satelitarne pozyskane na przestrzeni 10 ostatnich lat tj. od lipca 2000 do maja 2019 r. w 13 interwałach czasowych. Miało to na celu przede wszystkim rozpoznanie terenów pod kątem zagospodarowania terenu oraz warunków hydrologicznych, które to mają bezpośrednie przełożenie na rozwój/stan szaty roślinnej, a pośrednio również na faunę na analizowanym terenie.



Rysunek 7 Fragment Mapy Terytorialnej Polski WIG 1:100 000 z 1930 r. P38_S29_PŁOCK.

Dostępne mapy historyczne z lat 20., 30. i 40. XX wieku, dają obraz zagospodarowania terenu przed powstaniem *Kombinat*. W miejscu współczesnego ogrodzonego terenu przemysłowego znajdowała się aż do lat 60. miejscowość Kolonia Biała z charakterystyczną zabudową ulicówki. Na północ od niej, na współczesnych obszarach poza ogrodzeniem *Kombinat*, znajdowało się kilkanaście pojedynczych gospodarstw rolnych w postaci oddalonych od siebie o kilkadziesiąt metrów siedlisk.

Analiza współczesnych zobrażeń satelitarnych potwierdziła niewielkie fluktuacje w zakresie warunków hydrologicznych, zarówno sezonowo jak i w kontekście ostatniego 10-lecia. Uwagę zwraca natomiast zmiana zagospodarowania rolniczego terenu. Widoczne jest przekształcanie gruntów w kierunku jednogatunkowych upraw obszarowych w miejscu parceli o mniejszej powierzchni oraz większym zróżnicowaniu rodzajów upraw.



Rysunek 8 Zobrażenia satelitarne terenów położonych poza ogrodzeniem wykonane w porze jesiennej, od lewej: październik 2010, październik 2014 (źródło: Google Earth Pro).



Rysunek 9 Zobrażenia satelitarne terenów położonych poza ogrodzeniem wykonane w porze jesiennej, od lewej: maj 2013, maj 2017 (źródło: Google Earth Pro).

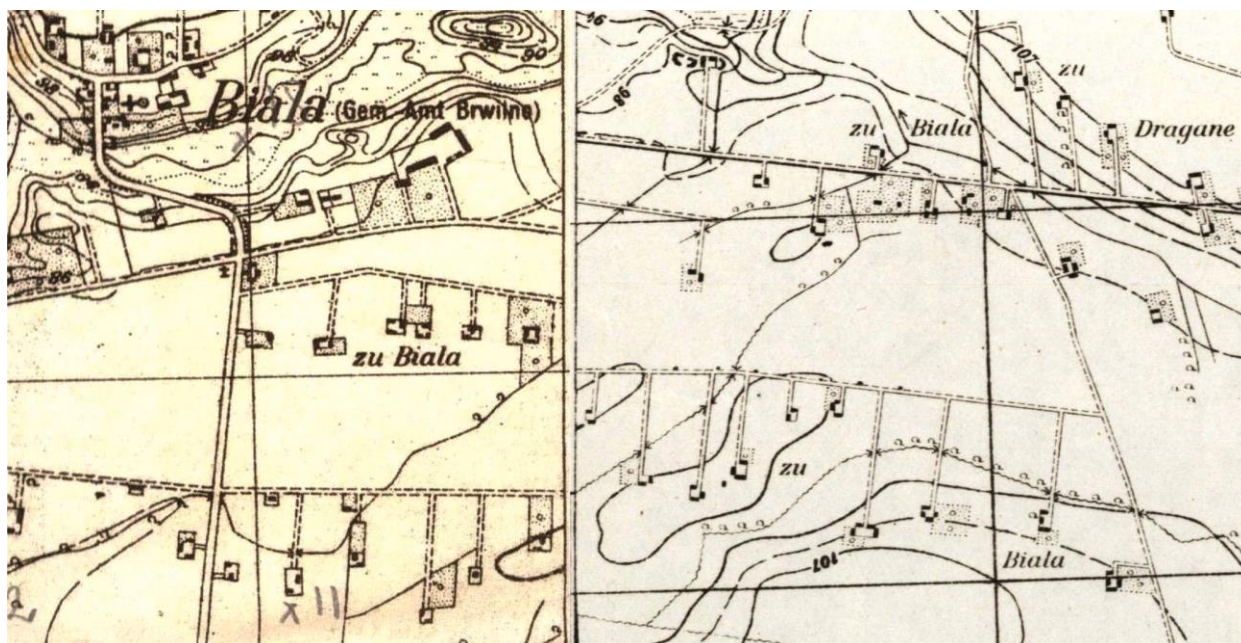
2.2. Szata roślinna

Tereny gminy Stara Biała, gdzie powstał *Kombinat* stanowią pod względem fizjograficznym (Kondracki, 2000; Solon i in., 2018) część mezoregionu - Pojezierze Dobrzyńskie, w pobliżu Kotliny Płockiej, stanowiących południowo-wschodni kraniec podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich graniczącej tu z Nizinami Środkowopolskimi. Obszar ten, będący moreną denną ostatniego zlodowacenia, przy krawędzi Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej nie odbiega pod względem geomorfologicznym i klimatycznym od innych młodoglacjalnych terenów środkowej części kraju. Pokrywają go gleby płowe (brunatne) wytworzone z glin lekkich i piasków gliniastych z niewielkimi fragmentami mad i deluwiów nad rzeką Brzeźnicą oraz gleb zabagnionych - pobagiennych (hydrogenicznych) w obniżeniach. Gleby płowe porośnięte były pierwotnie przez lasy grądowe czyli wielogatunkowe lasy liściaste dębowo-grabowe z lipą drobnolistną (*Tilio-Carpinetum*), a mady i gleby hydrogeniczne przez łągi olszowe i wiązowo-jesionowe (*Circaeo-Alnetum*, *Fraxino-Ulmetum*) i olsy (*Ribo nigri-Alnetum*).

Pod względem geobotanicznym (Matuszkiewicz, 1995) omawiany teren położony jest na pograniczu Krainy Chełmińsko-Dobrzyńskiej (granica Okręgu Dobrzyńsko-Skępskiego i Nadwiślańskiego Włocławsko-Bydgoskiego) i Krainy Północnomazowiecko-Kurpiowskiej (Okręg Płocki). Jednostki te są stosunkowo

slabo odrębne i odgraniczone od siebie, mają charakter przejściowy. Wskutek intensywnego rozwoju rolnictwa w ostatnim tysiącleciu, na terenie tym panowały (poza zboczami i mokradłami) pola uprawne i użytki zielone oraz w małych fragmentach lasy na zboczach dolin cieków i mokradłach, a gleby zostały przekształcone przez orkę i erozję.

Teren położony na północ, pomiędzy strefą ogrodzoną *Kombinatu* a droga gminną Stara Biała – Draganie należący dawniej do majątków ziemskich został w okresie międzywojennym poddany parcelacji, podzielony na około 20 gospodarstw, których siedliska przedstawiają niemieckie mapy topograficzne w skali 1:25 000 z okresu okupacji (1941, 1944). Widać na nich dwa ciągi gospodarstw. Północny, wzdłuż w/w drogi gminnej, istnieje do dziś.



Rysunek 10 Niemieckie mapy 1:25 000; 3383_Sejzen_1944 i 3829_Proboschtschewize_1941.

Podczas budowy *Kombinatu* kilkanaście gospodarstw w ciągu południowym zostało wykupionych, budynki wyburzono, ale grunty dzierżawiono pozostałym rolnikom. Na miejscu pozostały zdziczałe sady.

2.2.1. Siedliska przyrodnicze

Centralny obszar inwestycji, położony w granicach terenu zamkniętego *Kombinatu*, to obszar w całości zajęty pod zabudowę przemysłową. Roślinność jest tu przeważnie skrajnie uboga. Ze względu na skalę przekształceń antropogenicznych terenu dominują tu gatunki synantropijne i ruderalne: babka zwyczajna *Plantago major*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, ostrzeń lancetowaty *Cirsium vulgare*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*. Ponadto napotkać można nielicznych przedstawicieli takich gatunków jak: krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, dziewanna pospolita *Verbascum nigrum*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*. Tereny pomiędzy poszczególnymi elementami infrastruktury przemysłowej w większości stanowi zieleń urządzona, na którą składają się wysiewane i intensywnie koszone trawniki, sztuczne nasadzenia krzewów i drzew ozdobnych oraz uboga roślinność sztucznych zbiorników wodnych – retencyjnych, przeciwpożarowych i osadników. Tereny zdegradowane porasta roślinność ruderalna z inwazyjnymi gatunkami obcymi dla flory polskiej.

Prawie cały badany teren położony poza przemysłową strefą zamkniętą *Kombinatu* stanowią obecnie uprawy rolne - zboża ozime, rzepak, w poprzednim roku także kukurydza. Grunty są w dobrej kulturze, o czym świadczy niskie zachwaszczenie poprzez takie gatunki jak chaber bławatek *Centaurea cyanus*, mak polny *Papaver rhoeas*, maruna bezwonna *Matricaria maritima inodora*, przetaczniki *Veronica sublobata*, *V. triphyllos*, *V. persica*, wyki *Vicia tetrasperma*, *V. villosa*, fiołek polny *Viola arvensis* i inne. Są także uprawy polne traw – wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*, życice (*Lolium perenne* i mieszańce).

Na dawnych mapach topograficznych widać łąki i pastwiska w obniżeniach. Obecnie są one zaorane i przekształcone w pola uprawne. Na przydrożach i miedzach przeważają trawy – perz właściwy *Elymus repens*, stokłosa bezostna *Bromus inermis*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, wiechlina roczna *Poa annua*, mniszek zwyczajny *Taraxacum officinale*, starzec zwyczajny i wiosenny *Senecio vulgaris*, *S. vernalis*, bylica zwyczajna i polna *Artemisia vulgaris*, *A. campestris*, przetaczniki, wyki, fiołek polny, życica trwała, nawłóć późna i inne.



Fotografie 1 Od lewej: zaorane pola, rów z topolą i uprawa polna; rów i przydroże przecinające uprawę rzepaku.

Kilka płytkich, nieoczyszczanych rowów o nierównym profilu, bez przepustów pod drogami polnymi, całkowicie suchych w czasie badań, porośniętych jest podobnymi roślinami jak przydroża – trzcinnikiem piaskowym *Calamagrostis epigejos*, sporadycznie odporną szuwarowo mogąca trzciniową *Phalaris arundinacea*.



Fotografie 2 Od lewej: rów z mozgą i nawłocią późną; rów z wierzbami głowiastymi.

Miejscami posadzono pojedyncze topole kanadyjskie *Populus x canadensis*, wierzby głowiaste *Salix alba*, *S. fragilis* oraz krzewiaste wierzby szare i purpurowe *Salix cinerea*, *Salix purpurea*.

Siedliska, które z czasem nabrały charakteru remiz śródpolnych, z sadami i ogrodami po wyburzeniu budynków zarosły samosiewem klonów, jesionów, brzoź, wierzb, topól, dębów i krzewów – śliwy tarniny, dzikich róż, głogów, bzu czarnego *Sambucus nigra*, szakłaku pospolitego *Rhamnus cathartica*, derenia świdwy *Cornus sanguinea* i dziczających ozdobnych – śnieguliczki *Symphoricarpos*, bzu lilaka zwyczajnego, derenia białego i rozłogowego. Z dawniej uprawianych bylin z rzadka występują śniedek baldaszkowy *Ornithogalum umbellatum*, kosańce *Iris x barbata = I. germanica s.l.*, liliowiec rdzawy *Hemerocallis fulva*, chrzan *Armoracia rusticana*, częściej fiołek wonny *Viola odorata*, ponadto barwinek mniejszy *Vinca minor*. Obficie występująca nawłoc późna może pochodzić z dawnych ogrodów lub pojawiła się później. Nie stwierdzono podawanej (2017) jako główny gatunek podobnej nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis*.



Fotografie 3 Od lewej: resztki dziczałego sadu opanowane przez nawłoc późną; zarosła derenia białego i siewki inwazyjnego barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*.

W zatorzonym obniżeniu na północno-wschodnim krańcu omawianego terenu (Nowe Draganie) jest skrawek sztucznego zadrzewienia olszowego o charakterze przypominającym obecnie łąg olszowy *Fraxino-Alnetum*. Jest to jednak przesuszony, inicjalny ols. Brak go na mapach z czasów okupacji. Poza olszą czarna rośnie tu nielicznie olsza szara *Alnus incana*, klon jesionolistny *Acer negundo*, czeremcha późna *Padus serotina*. W runie bezwzględnie dominuje pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* a na skrajach nawłoc późna i przytulia czepna *Galium aparine*.

2.2.2. Chronione typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki z załączników dyrektywy programu Natura 2000

Siedliska przyrodnicze w Dyrektywie Siedliskowej definiowane są jako „obszary lądowe lub wodne, wyodrębniane w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne, jak i „półnaturalne”. Spośród tych siedlisk szczególne znaczenie mają siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które najczęściej są zagrożone w swoim naturalnym zasięgu, mają niewielki obszar występowania w wyniku regresji czy też uwarunkowań naturalnych lub są przykładem cech typowych dla regionów biogeograficznych, na obszarze których leżą kraje członkowskie. Za tzw. „priorytetowe siedliska przyrodnicze” Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność.

Na terenie rozpatrywanej inwestycji nie stwierdzono typów siedlisk chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Przed laty były tu łąki i pastwiska świeże. Niektóre z nich miały być może charakter ekstensywny, zostały jednak zamienione w pola orne.

2.2.3. Chronione gatunki roślin

Ochrona gatunkowa jest jedną z prawnych form ochrony przyrody w Polsce (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r., nr 92, poz. 880, z późn. zm.)). Lista gatunków roślin chronionych stanowi załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 (Dz. U. 2014, poz.1409).

Na omawianym terenie, zarówno 2017 jak i wiosną 2020 roku, nie stwierdzono gatunków roślin podlegających obecnie ochronie gatunkowej. Uprawiany i dziczejący śniedek baldaszkowy *Ornithogalum umbell L.* i barwinek mniejszy *Vinca minor* podlegały do 2014 roku ochronie na siedliskach naturalnych. Aktualnie nie są to gatunki chronione.

2.3. Porosty i grzyby

Badania lichenologiczne potwierdziły obecność 9 gatunków porostów. Były to gatunki pospolite i częste w tym regionie Polski - obserwowane na licznych stanowiskach i aktualnie niezagrożone. Najliczniej reprezentowane były tarczownicowate *Parmeliaceae* (w tym mąkla tarniowa *Evernia prunastri*) oraz obrostowate *Physciaceae* - obrost drobny *Physcia tenella*, obrost wzniosiony *Physcia adscendens*, obrost zmienny *Physcia dubia*. Żadne spośród zinwentaryzowanych gatunków nie podlegają ochronie na mocy obowiązujących przepisów prawa.

Spośród obserwowanych grzybów wszystkie stanowiły gatunki niepodlegające ochronie prawnej, pospolite i częste w tej części Polski - obserwowane na licznych stanowiskach i aktualnie niezagrożone.

Tabela 3 Zinwentaryzowane gatunki porostów i grzybów.

| L.p. | Gatunek [pl/lat] | Status ochrony PL | Przedmiot zainteresowania UE | IUCN STATUS |
|------|--|-------------------|------------------------------|-------------|
| 1 | Brudziec kropkowany <i>Amandinea punctata</i> | - | - | - |
| 2 | Liszajec <i>Lepraria Sp.</i> | - | - | - |
| 3 | Mąkla tarniowa <i>Evernia prunastri</i> | - | - | - |
| 4 | Misecznica proszkowata <i>Lecanora conizaeoides</i> | - | - | - |
| 5 | Obrost drobny | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | <i>Physcia tenella</i> | | | |
| 6 | Obrost wzniesiony <i>Physcia adscendens</i> | - | - | - |
| 7 | Pustułka pęcherzykowata <i>Hypogymnia physodes</i> | - | - | - |
| 8 | Złotorostka wieloowocnikowa <i>Polyscauliona polycarpa</i> | - | - | - |
| 9 | Złotorośl ścienny <i>Xanthoria parietina</i> | - | - | - |

Objaśnienia statusu ochrony: OSC – gatunki objęte ochroną ścisłą, OCz – gatunki objęte ochroną częściową wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183).

Źródło: opracowanie własne.



Fotografie 4 Przedstawiciele lichenoflory.

Reasumując należy stwierdzić, że biota grzybów, zarówno gatunków makroskopijnych jak i zlichenizowanych, jest na badanym terenie bardzo uboga w gatunki chronione i zagrożone. Stwierdzone gatunki to w większości gatunki dość częste w Polsce. Mimo, że są to gatunki stosunkowo częste również w regionie, to liczba siedlisk w przyjętym buforze oddziaływania inwestycji jest niewielka. Ich występowanie ogranicza się niemal wyłącznie do zadrzewień śródpolnych strefy buforowej id-1 położonej poza terenem zamkniętym *Kombinatu*. Na terenach w obrębie ogrodzenia występują pojedyncze drzewa w postaci zieleni urządzonej – głównie świerki. W związku z powyższym lichenoflora jest tu zdecydowanie uboższa zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym w stosunku do zadrzewień śródpolnych na północ od *Kombinatu*.

2.4. Fauna

2.4.1. Entomofauna

Ze względu na fakt, że wzmożona aktywność większości gatunków bezkręgowców przypada na okres od maja do czerwca, a w przypadku niektórych grup jest to jedyny okres, kiedy można spotkać w środowisku ich stadia dorosłe (Makomaska-Juchiewicz 2010; Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012) należy uznać, że inwentaryzacja terenowa miała miejsce poza okresem fenologicznym większości gatunków i pozwoliła na zidentyfikowanie jedynie kilku pospolitych gatunków. Dlatego też, na podstawie dostępnych danych oraz map i atlasów rozmieszczenia bezkręgowców stworzono listę, którą

Report o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia
TOM II – INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

przedstawia poniższa tabela. Umieszczone są na niej gatunki występujące tj. stwierdzone podczas badań terenowych (zaznaczono **boldem**) oraz te, których wystąpienie jest wysoce prawdopodobne w oparciu o warunki siedliskowe panujące na w otoczeniu planowanej inwestycji.

Tabela 4 Zinwentaryzowane oraz potencjalnie występujące bezkręgowce w obrębie inwestycji.

| L.p. | Rząd [pl/lat] | Gatunek [pl/lat] | Status ochrony PL | Przedmiot zainteresowania UE | IUCN STATUS |
|------|----------------------------------|---|-------------------|---|-------------|
| 1 | Błonkówki <i>Hymenoptera</i> | Hurtnica pospolita <i>Lasius niger</i> | - | - | LC |
| 2 | | Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i> | OCz | - | LC |
| 3 | | Osa dachowa <i>Vespa germanica</i> | - | - | LC |
| 4 | | Owadziarki <i>Apocrita</i> | - | - | - |
| 5 | | Pszczoła miodna <i>Apis mellifera</i> | - | - | LC |
| 6 | | Rośliniarki <i>Symphyta</i> | - | - | - |
| 7 | | Szerszeń europejski <i>Vespa crabro</i> | - | - | LC |
| 8 | | Trzmiele <i>Bombus</i> | OCz | - | LC |
| 9 | Chrząższcze <i>Coleoptera</i> | Biedronkowate <i>Coccinellidae</i> | - | - | - |
| 10 | | Biegaczowate <i>Carabidae</i> | OCz | - | - |
| 11 | | Kruszyca złotawka <i>Cetonia aurata</i> | - | - | - |
| 12 | | Omomiłkowate <i>Cantharidae</i> | - | - | - |
| 13 | | Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> | Osc | Dyr. Siedl. Zał. II i IV Konwencja Berneńska Zał. II | VU |
| 14 | | Ryjkowce <i>Phytophaga</i> | - | - | - |
| 15 | | Wepa marmurkowa <i>Protaetia marmorata</i> | OCz | - | LC |
| 16 | | Żuk leśny <i>Geotrypespil vaticus</i> | - | - | - |
| 17 | Motyle <i>Lepidoptera</i> | Bielinek bytomkowiec <i>Pieris napi</i> | - | - | LC |
| 18 | | Bielinek kapustnik <i>Pieris brassicae</i> | - | - | LC |
| 19 | | Brudnica nieparka | - | - | LC |

| L.p. | Rząd [pl/lat] | Gatunek [pl/lat] | Status ochrony PL | Przedmiot zainteresowania UE | IUCN STATUS |
|------|--------------------------------|--|-------------------|------------------------------|-------------|
| | | <i>Lymantria dispar</i> | | | |
| 20 | | Krasopani poziomkówka <i>Callimorpha dominula</i> | - - | - | LC |
| 21 | | Latolistek cytrynek <i>Gonepteryx rhamni</i> | - | - | LC |
| 22 | | Modraszek <i>Cupido sp.</i> | - | - | LC |
| 23 | | Rusałka kratnik <i>Araschnia leyvana</i> | - | - | LC |
| 24 | | Rusałka osetnik <i>Vanessa cardui</i> | - | - | LC |
| 25 | | Rusałka pawik <i>Inachis io</i> | - | - | LC |
| 26 | Pająki <i>Araneae</i> | Krzeczek naziemnik <i>Trochosa terricola</i> | - | - | LC |
| 27 | | Krzyżak ogrodowy <i>Araneus diadematus</i> | - | - | LC |
| 28 | | Krzyżak zielony <i>Araniella cucurbitina</i> | - | - | LC |
| 29 | Pluskwiaki <i>Hemiptera</i> | Kowal bezskrzydły <i>Pyrhocoris apterus</i> | - | - | LC |
| 30 | | Mszyce <i>Aphidomorpha</i> | - | - | LC |
| 31 | | Pienik <i>Aphrophora sp.</i> | - | - | LC |
| 32 | | Tarczówki <i>Pentatomoidea</i> | - | - | LC |
| 33 | | Wtykowate <i>Coreidae</i> | - | - | LC |
| 34 | Ślimaki <i>Gastropoda</i> | Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> | OCz | - | - |
| 35 | | Wstężyk ogrodowy <i>Cepaea hortensis</i> | - | - | - |

Objaśnienia statusu ochrony: OSc – gatunki objęte ochroną ścisłą, OCz – gatunki objęte ochroną częściową wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183).

Źródło: opracowanie własne.

Z uwagi na ubóstwo świata roślinnego (w tym roślin miododajnych) teren inwestycji jest małoatrakcyjny z punktu widzenia większości grup bezkręgowców. Dodatkowo tereny w obrębie zamkniętym *Kombinatu* są regularnie koszone co uniemożliwia rozwój i naturalną sukcesję roślin. Z uwagi na zagospodarowanie terenów oraz biologię poszczególnych gatunków w dalszych badaniach należy się spodziewać w większości przedstawicieli gatunków pospolitych, nie podlegających ochronie na mocy obowiązujących przepisów prawa. Jeśli chodzi o gatunki chronione prawem krajowym i na mocy

Dyrektywy Siedliskowej, to w większości występują powszechnie na obszarze całego kraju i/lub mają niskie rangi zagrożenia.

Wyjątek stanowi w tym przypadku wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Gatunek ten jest w Polsce objęty ścisłą ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska. Jest również chroniony na kanwie Dyrektywy Siedliskowej UE 92/43/EWG jako gatunek priorytetowy. Północna część inwestycji tj. teren poza obszarem zamkniętym, stanowią pola uprawne przedzielone miedzami porośniętymi przez stare, spróchniałe lecz wciąż żywe wierzby. Podczas prac terenowych, w obrębie strefy buforowej id-1, wytypowano powierzchnię monitoringową obejmująca liniowe zadrzewienie wzdłuż rowu melioracyjnego w postaci ciągu kilkunastu drzew, głównie wierzb ogłowionych, które mogłyby stanowić potencjalne siedliska pachnicy. Realizacja inwestycji wiąże się z koniecznością wycinki drzew w obrębie w/w siedliska. W przypadku 8 drzew stwierdzono ślady obecności bezkręgowców w obrębie próchnowisk. Połowę z nich, z uwagi na utrudniony dostęp, spenetrowano jedynie endoskopem. W przypadku 4 pozostałych możliwe było pobranie materiału w celach przesiewowych.



Rysunek 11 Lokalizacja siedliska objętego monitoringiem oraz drzew (punkty 1-4), dla których możliwe było pobranie materiału w celach przesiewowych.

We wszystkich spośród skontrolowanych drzew natrafiono na duże ilości odchodów bezkręgowców. Materiał był stosunkowo silnie przesuszony. Nie odnotowano imagines, larw, kokolitów i szczątków w/w. Z uwagi na termin prowadzonych badań nie natrafiono również na osobniki dorosłe ani zapach samców, które to, w polskich waturkach fenologicznych, możliwe są do odnotowania jedynie przez okres około 2 miesięcy w roku (lipiec/sierpień). Wyniki badań jedynie w oparciu o pozyskany materiał nie pozwalają w sposób pewny stwierdzić o przynależności gatunkowej bezkręgowców, których ślady obecności poddano analizie. Wytypowano trzy prawdopodobne gatunki: kruszyca złotawka *Cetonia aurata*, pachnica dębową *Osmoderma eremita*, wepa marmurkowa *Protaetia marmorata*. Dwa spośród wymienionych podlegają ochronie prawnej. Z uwagi na powyższe, w celu identyfikacji gatunkowej oraz podjęcia właściwych działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych rekomenduje się wykonanie badań monitoringowych w dalszej perspektywie czasowej, obejmującej miesiące największej aktywności chrząszczy tj. lipiec i sierpień.

Tabela 5 Wyniki kontroli przesiewowej.

| L.p. | Gatunek [pl/lat] | Współrzędne [WGS84] | | Stan zdrowotny | Zacienienie | Pierśnica [cm] | Żywe imagines | Martwe imagines | Larwy | Kokolity pełne | Kokolity pozostałości | Szczątki owadów | Odczody | Rozpoznanie* |
|------|------------------------------------|---------------------|---------|----------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------|----------------|-----------------------|-----------------|---------|--|
| | | X | Y | | | | | | | | | | | |
| 1 | Wierzba biała <i>Salix alba</i> | 52.5988 | 19.6809 | 2 | 1 | 221 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Kruszyca złotawka <i>Cetonia aurata</i> / Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> / Wepa marmurkowa <i>Protaetia marmorata</i> |
| 2 | Wierzba biała <i>Salix alba</i> | 52.5988 | 19.6811 | 3 | 1 | 189 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Kruszyca złotawka <i>Cetonia aurata</i> / Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> / Wepa marmurkowa <i>Protaetia marmorata</i> |
| 3 | Wierzba biała <i>Salix alba</i> | 52.5987 | 19.6814 | 4 | 1 | 201 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Kruszyca złotawka <i>Cetonia aurata</i> / Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> / Wepa marmurkowa <i>Protaetia marmorata</i> |
| 4 | Wierzba biała <i>Salix alba</i> | 52.5787 | 19.6812 | 3 | 1 | 207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Kruszyca złotawka <i>Cetonia aurata</i> / Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> / Wepa marmurkowa <i>Protaetia marmorata</i> |

* wstępne; z uwagi na zbyt małą ilość parametrów konieczna jest kontynuacja badań w sezonie fenologicznym.

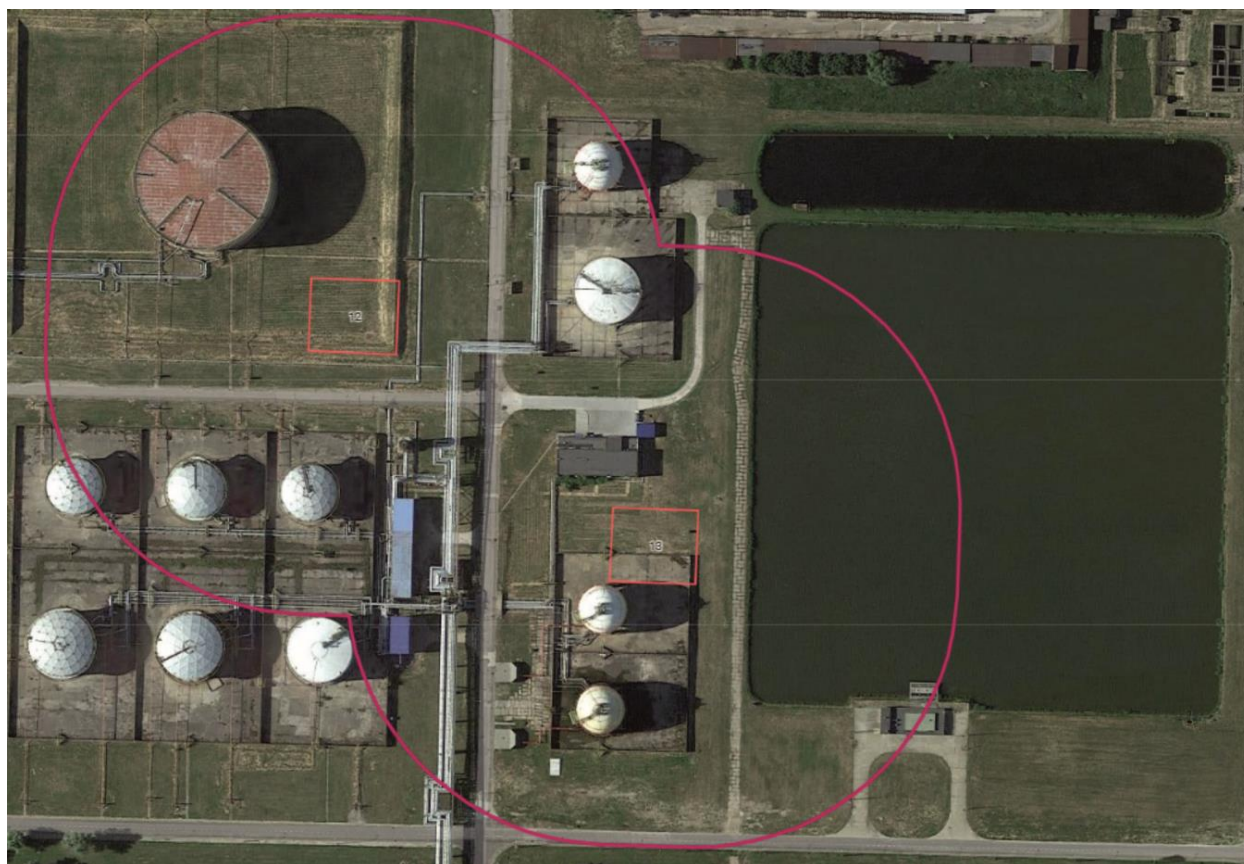
Źródło: opracowanie własne.



Fotografie 5. Ślady obecności bezkręgowców w wypróchnieniach drzew poddanych kontroli

2.4.2. Ichtyofauna

W toku prac kameralnych ustalono, że w przyjętym buforze badań znajduje się tylko jedno potencjalne siedlisko bytowania i rozrodu ichtyofauny. Jest nim położony w strefie buforowej id-4 Zbiornik Wodny Przeciwpowarowy nr 1.



Rysunek 12 Lokalizacja siedliska bytowania i rozrodu ichtyofauny w strefie buforowej id-4.

Z uwagi na dostęp do obszernych wyników badań w zakresie ichtyofauny przeprowadzonych w 2017 r. na potrzeby opracowania pn.: „Inwentaryzacja przyrodnicza dla terenów zakładu produkcyjnego PKN ORLEN w Płocku i terenów przyległych”, badania terenowe ograniczono do wywiadu z pracownikami *Kombinatu*, w oparciu o które potwierdzono skład gatunkowy lokalnej populacji. Zbiornik będący przedmiotem niniejszych analiz zasiedlają gatunki pospolite, niepodlegające ochronie na mocy przepisów prawa. Należą do nich karp *Cyprinus carpio* oraz okoń pospolity *Perca fluviatilis*. Populacja obu gatunków utrzymywana jest od kilku lat na stałym, stabilnym poziomie.

2.4.3. Herpetofauna

Podczas wczesnowiosennych kontroli w lutym i marcu nie natrafiono na przedstawicieli płazów. Wynikało to z faktu, że w/w okres charakteryzowały niskie temperatury powietrza. Dopiero kontrola kwietniowa potwierdziła obecność dorosłych płazów. Spośród wytypowanych w toku prac kameralnych potencjalnych siedlisk, w trakcie kontroli terenowych obecność *Amphibia* zanotowano jedynie w obrębie Zbiornika Wodnego Przeciwpowarowego nr 1 (nr na mapie 7) położonego w strefie buforowej id-4. Stanowi on siedlisko bytowania i rozrodu żab zielonych *Rana esculenta complex* tj. grupy płazów nieoznaczonych co do gatunku spośród: żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*, żaba śmieszka *Pelopylax*

ridibundus, żaba wodna *Pelophylax esculentus*, podlegających ochronie na mocy prawa polskiego w okresie rozrodu, który trwa umownie od 1 marca do 31 maja. Z uwagi na okres fenologiczny w trakcie trwania kontroli natrafiono jedynie na dorosłe osobniki.



Rysunek 13 Siedlisko żab zielonych *Rana esculenta complex* - Zbiornik Wodny Przeciwpożarowy nr 1 położony w obrębie strefy buforowej id-4 oraz sąsiedni zbiornik wodny (poza strefą buforową).

Jeśli chodzi o otoczenie rowu melioracyjnego oraz zadrzewione tereny w obrębie pól uprawnych położone w strefie buforowej id-1 z całą pewnością nie stanowią one siedlisk płazów. Analiza archiwalnych zdjęć lotniczych oraz badania terenowe potwierdziły, że w/w rów melioracyjny na przestrzeni ostatniego 10-lecia na żadnym odcinku nie prowadził wody. Aktualnie stanowi suche zagłębienie terenu, które, jeśli w ogóle wypełnia się wodą, to ma to charakter epizodyczny i krótkotrwały – jedynie po nawalnych deszczach, które na tym terenie notowano są niezwykle rzadko.



Fotografie 6. Otoczenie rowu melioracyjnego w obrębie strefy buforowej id-1.

W obrębie zadrzewień śródpolnych również nie występują zagłębienia okresowo wypełnione wodą, które potencjalnie mogłyby stanowić siedliska rozrodu płazów.

Obszar inwestycji, zarówno położony w obrębie terenu zamkniętego, jak i na północ, poza ogrodzeniem, charakteryzuje się obecnością dogodnych warunków bytowania gadów. Licznie występują tu miejsca silnie nasłonecznione, suche, z siedliskami ruderalnymi. Badania przeprowadzono w godzinach najwyższej aktywności gadów, w ciepłe, bezdeszczowe dni, z uwagi na wczesnowiosenny termin nie potwierdziły obecności gadów. Biorąc pod uwagę charakter siedlisk i fenologię gatunków można założyć obecność gadów w obrębie inwestycji, w tym gatunku przedstawicieli chronionego gatunku - jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Należy podkreślić, że jest to gatunek szeroko rozpowszechniony w całej Europie Środkowej oraz pospolity w skali kraju - najpospolitszy gad na obszarach niżowych. Gatunek ten jest wymieniony w II Załączniku Konwencji Berneńskiej i IV Dyrektywy Siedliskowej. Niemniej, według kategorii IUCN, jest gatunkiem najmniejszej troski.

2.4.4. Ornitofauna

Na podstawie badań terenowych stwierdzono występowanie 33 gatunków ptaków, wśród których można wyróżnić kilka grup ekologicznych:

- gatunki otwartego krajobrazu rolniczego z dominacją skowronka *Alauda arvensis* i szpaka zwyczajnego *Sturnus vulgaris*,
- pospolite ptaki związane z wszelkimi zadrzewieniami m. in. kos *Turdus merula*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, modraszka *Cyanistes careuleus*, bogatka *Parus major* czy zięba *Fringilla coelebs*,
- gatunki synantropijne, związane z zabudową przemysłową terenu zamkniętego *Kombinatu*, m. in. sierpówka *Streptopelia decaocto*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros* czy sroka *Pica pica*.

Tabela 6 Zinventaryzowane gatunki ptaków.

| L.p. | Gatunek [pl/lat] | Status ochrony | | Ocena liczebności | Stanowisko/Uwagi |
|------|--|-------------------|------|----------------------|---|
| | | PL | UE | | |
| 1 | Bażant zwyczajny <i>Phasianus colchicus</i> | Ł | - | średnio liczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |
| 2 | Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> | OSc | DP I | nieliczny | pojedyncze osobniki w przelocie |
| 3 | Bogatka <i>Parus major</i> | OSc | - | średnio liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 4 | Derkacz zwyczajny <i>Crex crex</i> | OSc | DP I | nieliczny | strefa buforowa id-5; łąki |
| 5 | Dudek zwyczajny <i>Upupa epops</i> | OSc | - | nieliczny | strefa buforowa id-1; pojedyncze stwierdzenie na terenie byłego gospodarstwa rolnego |
| 6 | Dzwoniec <i>Chloris chloris</i> | OSc | - | nieliczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |
| 7 | Gawron <i>Corvus fugilegus</i> | OSc | - | średnio liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 8 | Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> | OSc | DP I | nieliczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |
| 9 | Gęś gęgawa <i>Anser anser</i> | OSc | DP I | nieliczny | pojedyncze stwierdzenie klucza w przelocie |
| 10 | Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> | OSc | DP I | nieliczny | pojedyncze stwierdzenie klucza w przelocie |
| 11 | Grubodziób zwyczajny <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | OSc | - | średnio liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 12 | Grzywacz <i>Columba palumbus</i> | Ł | - | nieliczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 13 | Jaskółka dymówka <i>Hirundo rustica</i> | OSc | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 14 | Jaskółka oknówka <i>Delichon urbicum</i> | OSc | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 15 | Kaczka krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> | Ł | - | średnio liczny | strefa buforowa id-4; Zbiornik Przeciwpowarowy nr 1 |
| 16 | Kawka zwyczajna <i>Corvus monedula</i> | OSc | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 17 | Kopciuszek zwyczajny <i>Phoenicurus ochruros</i> | OSc | - | liczny | nieregularnie w całym buforze badań |
| 18 | Kos zwyczajny <i>Turdus merula</i> | OSc | - | liczny | nieregularnie w całym buforze badań |
| 19 | Kruk zwyczajny <i>Corvus corax</i> | OCz | - | średnio liczny | nieregularnie w całym buforze badań |
| 20 | Kuropatwa zwyczajna | Ł | - | nieliczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |

| L.p. | Gatunek [pl/lat] | Status ochrony | | Ocena liczebności | Stanowisko/Uwagi |
|------|--|-------------------|------|----------------------|--|
| | | PL | UE | | |
| | <i>Perdix perdix</i> | | | | |
| 21 | Myszołów <i>Buteo buteo</i> | OSc | - | średnio liczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |
| 22 | Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> | OSc | - | nieliczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |
| 23 | Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> | OSc | - | średnio liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 24 | Remiz <i>Remiz pendulinus</i> | OSc | - | nieliczny | strefa buforowa id-5; łąki |
| 25 | Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> | OSc | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 26 | Skowronek <i>Aluda arvensis</i> | OSc | - | nieliczny | strefa buforowa id-1; tereny rolnicze |
| 27 | Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> | OSc | DP I | nieliczny | strefa buforowa id-7; pojedyncze stwierdzenie |
| 28 | Sójka <i>Garrulus glandarius</i> | OSc | - | średnio liczny | strefa buforowa id-1; zadrzewienia śródpolne |
| 29 | Sroka <i>Pica pica</i> | OCz | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 30 | Szpak <i>Sturnus vulgaris</i> | OSc | - | liczny | nieregularnie w całym buforze badań |
| 31 | Wrona <i>Corvus corone</i> | OCz | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 32 | Wróbel <i>Passer domesticus</i> | OSc | - | liczny | tereny zieleni urządzonej w obrębie <i>Kombinatu</i> |
| 33 | Zięba <i>Fringilla coelebs</i> | OSc | - | średnio liczny | strefa buforowa id-1; zadrzewienia śródpolne |

Objaśnienia statusu ochrony: OSc – gatunki objęte ochroną ścisłą, OCz – gatunki objęte ochroną częściową wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183), Ł – gatunki łowne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. Nr 45, poz. 433, z późn. zm.), DP I – gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa).

Źródło: opracowanie własne.

Większość zanotowanych stanowiły pospolite gatunki ptaków. Spośród najcenniejszych, tj. wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, zinwentaryzowano łącznie 6 gatunków. W przypadku 3 z nich wyklucza się możliwość gniazdowania - obserwowano jedynie osobniki w przelocie. Dotyczy to bociana białego *Ciconia ciconia* oraz gęsi – gęgawy *Anser anser* i zbożowej *Anser fabalis*. Pozostałe 3 gatunki tj. derkacz zwyczajny *Crex crex*, gąsiorek *Lanius collurio* i sokół wędrowny *Falco peregrinus* prawdopodobnie gniazdują i przystępują do lęgów w przyjętym buforze oddziaływania inwestycji.



Fotografie 7 Ślady obecności ornitofauny; od lewej: dudek zwyczajny *Upupa epops* i bażant zwyczajny *Phasianus colchicus*.

Przypadki wykorzystania infrastruktury przemysłowej przez ptaki dotyczą głównie szponiastych i wróblowych. Elementy infrastruktury przemysłowej pełnią niejednokrotnie funkcję czatowni lub miejsca odpoczynku dla gąsiorków i myszołowów. Z uwagi na procesy technologiczne, średnia temperatura w obrębie terenu zamkniętego *Kombinatu* jest wyższa nawet o 2°C w stosunku do temperatury otoczenia. Stwarza to potencjalnie lepsze warunki zasiedlania i rozrodu. Mając powyższe na uwadze na terenie *Kombinatu* utrzymywana jest niewielka ilość zieleni urządzonej ograniczając tym samym ilość potencjalnych siedlisk lęgowych ptaków oraz eliminując ryzyka negatywnego wpływu na ornitofaunę związanego z funkcjonowaniem zakładu. W toku trwania prac terenowych nie stwierdzono, aby istniejąca infrastruktura przemysłowa stanowiła barierę przy przelocie lub miejsce kolizji ptaków wędrujących.

Poza terenem zamkniętym *Kombinatu*, spośród gatunków z rzędu szponiastych *Accipiteriformes* należy zwrócić uwagę na liczną obecność myszołowa *Buteo buteo*. Osobniki tego gatunku były obserwowane żerujące na powierzchni ziemi, wykonujące przeloty lub przesiadujące w okolicy na drzewach. Ponadto wykryto szereg śladów żerowania tego gatunku. Nie wykryto natomiast gniazd, ale stała obecność ptaków w otoczeniu oznacza co najmniej, że teren objęty inwentaryzacją jest intensywnie wykorzystywany.

2.4.5. Teriofauna (bez nietoperzy)

2.4.5.1. Wyniki inwentaryzacji teriologicznej

W przyjętym buforze badań natrafiono na liczne ślady obecności teriofauny. Wśród kilkunastu zinwentaryzowanych dominowały gatunki powszechnie występujące na terytorium kraju.

Obecność ssaków w przyjętym buforze badań wykazuje największe zróżnicowanie ilościowe i jakościowe w zależności od tego czy mamy do czynienia z terenem zamkniętym w obrębie *Kombinatu*, czy też z obszarami otwartymi położonymi na północ (strefa buforowa id-1). W tym przypadku, brak bariery w postaci ogrodzenia, umożliwia niemal swobodną migrację w kierunkach północnym, wschodnim i zachodnim, ograniczoną jedynie przez zabudowę sąsiednich miejscowości (Draganie, Biała, Trzepowo).

Na północ od zamkniętego terenu *Kombinatu* (strefa buforowa id-1) licznie reprezentowane były kopytne i gryzonię, rzadziej drapieżne. Tutejsze pola uprawne stanowią doskonałe miejsca żerowania, zaś zadrzewienia (głównie drzewa owocowe) po byłych gospodarstwach – schronienia, dla licznie

występujących przedstawicieli sarny europejskiej *Capreolus capreolus*. Na w/w obszarze obserwowano liczne ślady bytowania w postaci tropów, zgryzów i odchodów jak i bezpośrednio dorosłe osobniki – po kilka/kilkanaście w grupie.



Fotografie 8. Bezpośrednia obserwacja osobników sarny europejskiej *Capreolus capreolus*.

Terenem koncentracji śladów bytowania kopytnych były również okolice zbiorników wodnych położonych na południe od *Kombinatu* oraz dolina rzeki Brzeźnicy stanowiąca szlak migracji zwierząt. Oba te obszary znajdują się poza strefą potencjalnego oddziaływania inwestycji – zostały rozpoznane jako tło, w celach poglądowych.

Spośród drapieżnych zanotowano lisa pospolitego *Vulpes vulpes* i kunę domową *Martes foina*. Należy jednak podkreślić wysokie prawdopodobieństwo faktu, że fauna zwierząt drapieżnych jest tu o wiele bogatsza. Potencjalnie występuje tu: kuna leśna *Martes martes*, tchórz zwyczajny *Mustela putorius*, norka amerykańska *Neovision vision*. Ślady obecności tych gatunków nie były jednak obserwowane w przyjętym buforze inwentarycji. Gatunki te wymagają osobnych metod inwentaryzacji oraz pełnosezonowych prac badawczych. Z uwagi na brak zwartych kompleksów leśnych nie odnotowano śladów dzika europejskiego *Sus scrofa*.

Spośród zajękowształtnych, zarówno na obszarze zamkniętym jak i położonym na północ od *Kombinatu*, odnotowano tylko jednego przedstawiciela - zajęca szaraka *Lepus europaeus*. W przypadku tereni zamkniętego wynika to prawdopodobnie z ograniczonej ilości naturalnych miejsc kryjówek i rozrodu tego gatunku, zaś w przypadku terenów poza ogrodzeniem - ze stosunkowo dużej liczby drapieżników.

W obrębie terenu zamkniętego dominowały zwierzęta małe. Gryzonie były licznie reprezentowane niemal na całej powierzchni przyjętych buforów badawczych. Należy podkreślić, że stwierdzenie ryjówek i niektórych gatunków drobnych ssaków przy zastosowanej metodyce było mało prawdopodobne.

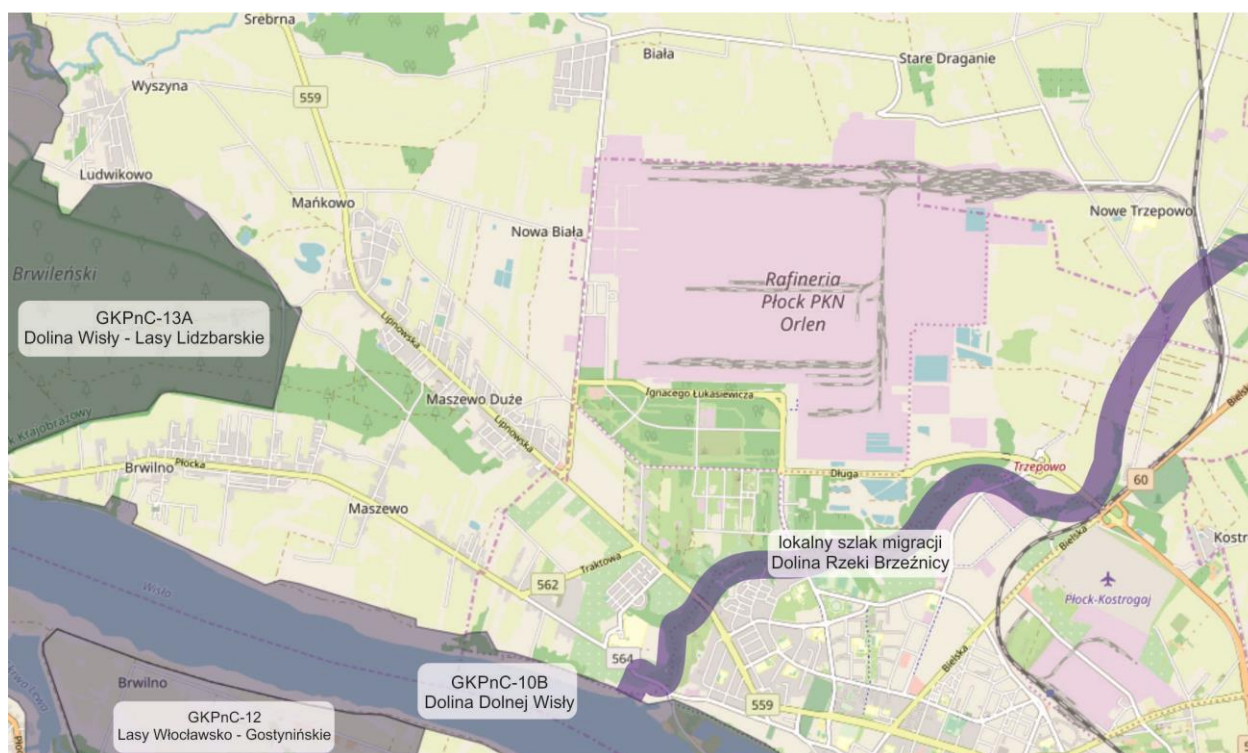
Rozpoznanie przyrodnicze potwierdziło, że dwa najcenniejsze faunistycznie obszary - zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym, znajdują się poza przyjętym buforem potencjalnego oddziaływania inwestycji. Są to, położone na południe od *Kombinatu*, dolina rzeki Brzeźnicy stanowiąca lokalny szlak migracji wielu gatunków oraz sąsiedztwo zbiorników wodnych, w obrębie i w otoczeniu których, natrafiono na liczne ślady obecności gatunków „naturowych” - bobra europejskiego *Castor fiber* i wydry europejskiej *Lutra lutra*. Stanowiska bobra zidentyfikowano również w innych lokalizacjach m. in. w sąsiedztwie zbiornika wodnego na zachód od *Kombinatu*. Wszystkie spośród zinwentaryzowanych w/w były położone poza przyjętym buforem oddziaływania inwestycji.

2.4.5.2. Korytarze ekologiczne

Sieć korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została na zlecenie Ministerstwa Środowiska w 2005 r. i zaktualizowana w 2012 r. Zaprojektowano ją biorąc pod uwagę występowanie, zapewnienie ochrony i możliwości migracji dla dużych ssaków drapieżnych i ssaków kopytnych. Są to gatunki „parasolowe”, co oznacza, że zapewnienie ich ochrony i możliwości przemieszczania służy ochronie pozostałych gatunków. W Polsce zachodniej sieć korytarzy jest dość gęsta i co istotne, korytarze mają tu stosunkowo dużą szerokość – nawet do ponad 20 km.

Najbliżej inwestycji, w odległości niespełna 4 km na południe, przebiega równoleżnikowo główny korytarz migracji GKPNc-10B Dolina Dolnej Wisły. W odległości ponad 5 km w kierunku zachodnim, przebiega zaś GKPNc-13A, łączący południkowo Dolina Wisły z Lasami Lidzbarskimi. Z uwagi na dużą odległość oraz zagospodarowanie przestrzenne w postaci gęstej zabudowy miejskiej i podmiejskiej Płocka, inwestycja nie będzie miała wpływu na migracje zwierząt w obrębie w/w korytarzy.

Lokalny szlak migracji stanowi dolina rzeki Brzeźnicy położona w odległości niespełna 2 km od najbliższego fragmentu inwestycji. Również w tym przypadku inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na migracje zwierząt w obrębie szlaku.



Rysunek 14 Korytarze ekologiczne i lokalne szlaki migracji w sąsiedztwie inwestycji.

2.4.6. Chiropterofauna

Badania chiropterofauny objęły fenologiczny okres hibernacji zimowych oraz początek okresu wybudzania. W dniu 28 lutego 2020 r. dokonano szczegółowych oględzin pod kątem ustalenia potencjalnych istotnych zimowisk. Poza obiektami na terenie zamkniętym *Kombinatu*, do kontroli wytypowano również położone poza tym obszarem, dwie piwnice w formie ziemianek pozostałe po zlikwidowanych siedliskach gospodarskich położonych w obrębie strefy buforowej id-1.

W obrębie inwestycji występuje wiele potencjalnych antropogenicznych miejsc bytowania i hibernacji nietoperzy w postaci m. in. szczelin czy spękań w budynkach. Jednak z uwagi na zagospodarowanie terenu, charakter prowadzonych na terenie zakładu przemysłowego prac oraz biologię poszczególnych gatunków, nie stanowią one atrakcyjnych miejsc przebywania *Chiroptera*. Wywiad z pracownikami *Kombinatu* potwierdził, że w obrębie inwestycji nie natrafiono na ślady obecności nietoperzy. Również w skontrolowanych piwnicach w formie ziemianek nie natrafiono na ślady obecności nietoperzy. W/w piwnice były suche, przewiewne i prawdopodobnie przemarzające.

W przyjętym buforze badań nie występują kompleksy leśne z zadrzewieniami, w których w dziuplach, wypróchnieniach wgłębnych i odkorowaniach nietoperze mogłyby mieć swoje letnie kryjówki. Istnieje prawdopodobieństwo, że nietoperze zimują w głębokich wypróchnieniach w drzewach w obrębie śródpolnych remiz, jednak badania terenowe nie potwierdziły tego faktu.

Pojedyncze osobniki były obserwowano w trakcie żerowania w dolinie rzeki Brzeźnicy – poza obszarem potencjalnego oddziaływania inwestycji.

3. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

Reasumując należy stwierdzić, że w toku trwania rozpoznania przyrodniczego na obszarze objętym planowaną inwestycją oraz w przyjętym 100-metrowym buforze analiz nie zinwentaryzowano:

- chronionych siedlisk z załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG,
- chronionych gatunków roślin z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG,
- chronionych gatunków roślin objętych ochroną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- chronionych gatunków grzybów i porostów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. poz. 1408),
- chronionych gatunków ryb i minogów, ssaków i nietoperzy wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt.

Spośród chronionych gatunków zwierząt zinwentaryzowano:

- przedstawicieli żab zielonych *Rana esculenta complex*,
- 6 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, z czego 3 prawdopodobnie gniazdujące.

Potwierdzenie bądź wykluczenie obecności chronionych gatunków chrząszczy wymaga dodatkowych badań, których termin należy dostosować do fenologii gatunków.