



## **Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny potoku Północnego od ulicy Szklanej do ulicy Wojska Polskiego (pow. 109,9 ha)**



**Radom, dn. 12.10.2015 r.**





## **Zespół wykonawców**

**mgr Łukasz Tomasik**

**mgr Emilia Grzędzicka**

**dr Michał Furgoł**

**mgr inż. Kama Kotowicz**

**mgr Łukasz Misiuna**

**mgr Michał Błachuta**

## **Mapy i opracowanie GIS**

**mgr Natalia Dzikowska**

## **Autorzy zdjęć**

**mgr Emilia Grzędzicka (EG)**

**mgr Michał Błachuta (MB)**

**mgr Łukasz Tomasik (ŁT)**



## Spis treści

A Część tekstowa .....	6
Wstęp.....	6
1. Część ogólna.....	6
1.1. Położenie i granice obszaru opracowania .....	6
1.2. Charakterystyka fizjograficzna .....	7
1.3. Klimat.....	8
1.4. Struktura użytkowania.....	10
1.5. Demografia .....	11
1.6. Przemysł i gospodarka.....	11
2. Szata roślinna.....	11
2.1. Dotychczasowy stan wiedzy o szacie roślinnej obszaru opracowania .....	12
2.2. Potencjalna roślinność naturalna obszaru opracowania.....	12
2.3. Charakterystyka zbiorowisk i zespołów roślinnych.....	13
2.3.1. Siedliska przyrodnicze wymienione w I załączniku Dyrektywy Siedliskowej.....	23
2.4. Flora roślin naczyniowych.....	25
2.4.1. Gatunki chronione, rzadkie i zagrożone .....	34
2.5. Drzewa pomnikowe i drzewa spełniające warunki do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody.....	34
2.6. Potrzeby ochrony cennej flory w świetle zagrożeń.....	35
2.7. Podsumowanie .....	37
3. Szata zwierzęca .....	38
3.1. Dotychczasowy stan wiedzy o faunie obszaru opracowania .....	38
3.2. Występowanie zwierząt .....	38
3.2.1. Bezkręgowce .....	39
3.2.2. Kręgowce .....	51
3.3. Fauna wymagająca podjęcia działań konserwatorskich .....	58
3.4. Zagrożenia dla fauny .....	59
3.5. Podsumowanie .....	62
4. Przyroda nieożywiona i krajobraz.....	62
4.1. Geologia .....	62
4.2. Geomorfologia .....	64
4.3. Hydrologia.....	64
4.4. Gleby .....	66



4.5.	Surowce mineralne .....	67
4.6.	Wyniki inwentaryzacji.....	67
B	Synteza /części tekstowej/.....	68
1.	Ochrona przyrody .....	68
1.1.	Kategorie podziału obszaru opracowania uwzględniające ich wartość przyrodniczą	68
1.2.	Obiekty chronione na terenie obszaru opracowania.....	69
1.3.	Tereny i obiekty przewidziane do ochrony zasobów przyrodniczych .....	69
1.4.	Elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCh).....	70
1.4.1.	Korytarze Ekologiczne - szlaki migracji zwierząt.....	71
1.4.2.	Strefy węzłowe - biocentra .....	71
1.4.3.	Bariery ekologiczne.....	72
1.5.	Przyroda obszaru opracowania na tle konwencji międzynarodowych i dyrektyw Unii Europejskiej.....	73
1.5.1.	Konwencje międzynarodowe.....	76
1.5.2.	Ochrona szaty roślinnej i fauny w odniesieniu do „Natury 2000” .....	79
1.5.3.	Przyroda obszaru opracowania w świetle programu Natura 2000.....	79
1.6.	Wymagania wynikające ze strategii ochrony różnorodności biologicznej oraz kryteriów IUCN (Światowej Unii Ochrony Przyrody).....	80
1.7.	Przyroda obszaru opracowania w świetle prawa Rzeczypospolitej Polskiej.....	89
2.	Wskazania konserwatorskie .....	90
2.1.	Strategia i plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Radomia w świetle waloryzacji przyrodniczej obszaru opracowania .....	90
2.2.	Zalecenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Radomia.....	95
2.3.	Ogólne wskazania konserwatorskie.....	96
3.	Bibliografia.....	97

### **Załączniki:**

C Mapy

D Pozostała dokumentacja fotograficzna



## A Część tekstowa

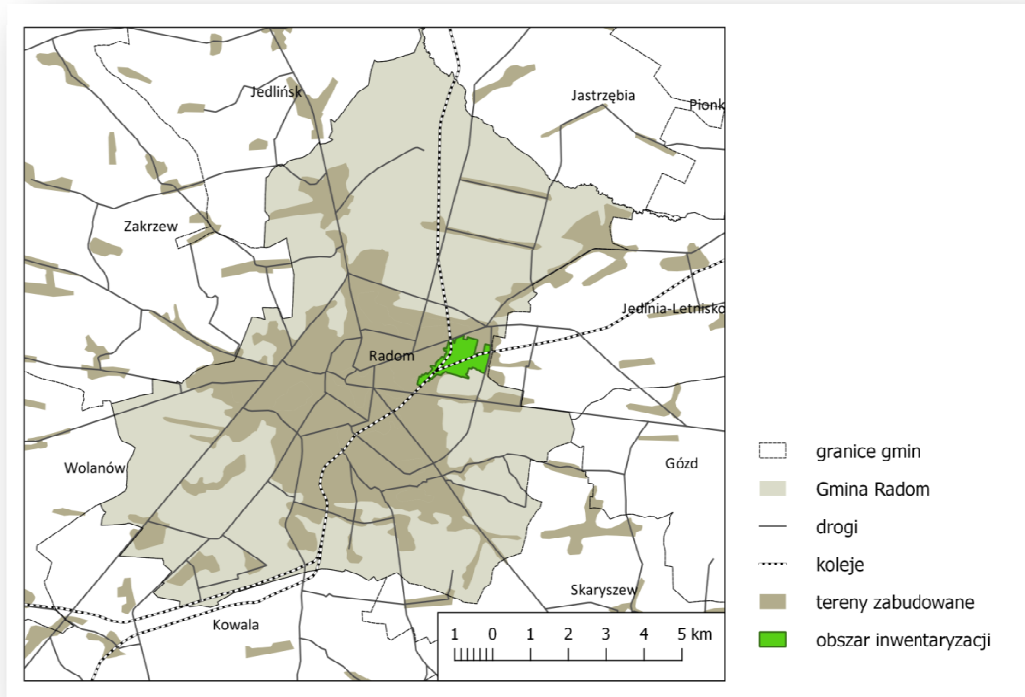
### Wstęp

„Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny potoku Północnego od ulicy Szklanej do ulicy Wojska Polskiego (pow. 109,9 ha)” wykonana została w ramach umowy zawartej pomiędzy Gminą Miasta Radomia, a firmą VANELLUS ECO FIRMA PRZYRODNICZA Łukasz Tomasik z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, os. Rosochy 83/2- wykonawcą przedmiotowego zamówienia (Umowa z dnia 18.03.2015 r.)

### 1. Część ogólna

#### 1.1. Położenie i granice obszaru opracowania

Przedmiotowy fragment Doliny potoku Północnego od ulicy Szklanej do ulicy Wojska Polskiego położony jest w województwie mazowieckim, w powiecie radomskim, w granicach administracyjnych miasta Radomia. Obszar opracowania leży we wschodniej części miasta. Od zachodu graniczy z osiedlem Gołębiów I, od północy z Rajcem Szlacheckim, od południa z terenem przemysłowo - magazynowym na Dzierzkowie, natomiast od wschodu z gminą Jedlnia - Letnisko. Jako jednostkę urbanistyczną określa się teren jako Gołębiowską - część północna i centralna oraz Dzierzków Północny - od południa. Obszar ograniczony jest ulicami: Kozienicką, Aleją Wojska Polskiego (droga krajowa nr 9 i 12) oraz Olsztyńską. Na pozostałym obszarze granice wyznacza sposób użytkowania - tereny zabudowane do terenów wolnych od zabudowy. Powierzchnia obszaru wynosi 109,9 ha.



**Ryc. 1.** Położenie i granice obszaru inwentaryzacji.

## 1.2. Charakterystyka fizjograficzna

### POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Pod względem fizycznogeograficznym (wg. J. Kondrackiego 2002) przedmiotowy obszar położony jest na terenie mezoregionu Równina Radomska. W hierarchii jednostek obszar przedstawia się następująco:

Obszar:	Europa Zachodnia
Podobszar:	Pozaalpejska Europa Zachodnia
Prowincja:	Niż Środkowoeuropejski (31)
Podprowincja:	Nizina Środkowopolska (318)
Makroregion:	Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)



Mezoregion:	Równina Radomska (318.86)
-------------	---------------------------

### POŁOŻENIE GEOBOTANICZNE

Zgodnie z podziałem na regiony geobotaniczne (wg. J.M. Matuszkiewicza 2008) przedmiotowy teren należy do podokręgu Radomsko-Zwoleńskiego (E.3b.7.h). W hierarchii jednostek obszar przedstawia się następująco:

Dział	Mazowiecko-Poleski
Kraina	Południowomazowiecko-Podlaska
Podkraina	Radomska
Okręg	Równiny Radomskiej
Podokręg	Radomsko-Zwoleński

### 1.3. Klimat

Przedmiotowy teren położony jest w granicach mazowiecko-podlaskiego regionu klimatycznego. Klimat kształtowany przez wpływy kontynentalne jest tu raczej słaby w porównaniu z resztą regionu. Obszar charakteryzuje się roczną amplitudą temperatury powietrza nawet  $>21,5^{\circ}\text{C}$ , wczesnym i długim latem (średnia temperatura lipca -  $17,5-18,0^{\circ}\text{C}$ ), długą i śnieżną zimą (średnia temperatura stycznia -  $-4,0^{\circ}\text{C} - -2,5^{\circ}\text{C}$ ) oraz stosunkowo niewielkimi opadami- 500-600 mm.

Zgodnie z Wojciechowskim (2003) obszar należy do regionu łódzko-wieluńskiego - klimat jest chłodny, o średniej rocznej temperaturze powietrza od  $7,5$  do  $8^{\circ}\text{C}$ . Czas trwania pokrywy śnieżnej na wzniesieniach dochodzi do 75 dni. Na przedmiotowym terenie występuje od 110 do 125 dni z przymrozkami. Okres wegetacyjny trwa około 200 dni.





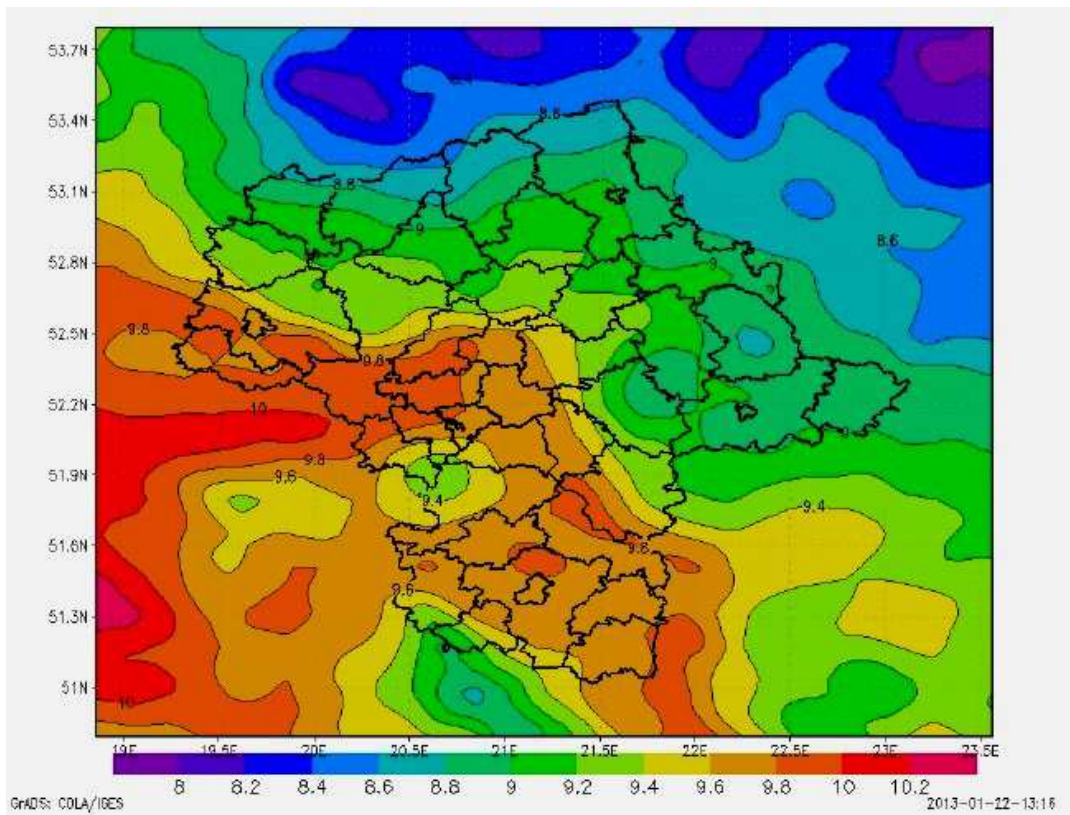
Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne zaproponowanym przez A. Wosia (1999), znajduje się w Regionie Wschodniomałopolskim (R-XXI), który jest jednym z większych regionów klimatycznych wyróżnionych na obszarze Polski. W Regionie Wschodniomałopolskim występuje stosunkowo mała liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, których średnio w roku jest 122. Wśród nich 64 cechuje brak opadu, a około 58 jest deszczowych. Wśród dni umiarkowanie ciepłych w tym regionie mało jest z dużym zachmurzeniem. Dni takich jest w roku mniej niż 40. Natomiast stosunkowo liczniej zjawiają się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem (jest ich w roku około 14) oraz niektóre typy pogód z grupy mroźnych. Pogoda umiarkowanie mroźna z opadem cechuje 10 dni w roku, a pogoda dość mroźna z opadem prawie 11 dni.

Wartość wilgotności względnej powietrza, informującej o zawartości w powietrzu pary wodnej w stosunku do powietrza nasyconego parą wodną w danej temperaturze, wzrasta z południowego zachodu na północny wschód. Średnia wartość tego parametru (z lat 1931-60), to ok. 78 - 82%. W przebiegu rocznym najniższa wilgotność występuje wiosną (78-72%), podczas gdy w zimie jest najwyższa (za POŚ dla Miasta Radomia na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-20). Roczne parowanie terenowe obliczone metodą Konstatntinowa wynosi 500 - 520 mm.

Opad atmosferyczny jest elementem klimatu o dużej zmienności czasowo - przestrzennej. Na terenie Radomia opad jest niższy od średniej dla województwa i wynosi 605 mm (pomiarzy ze stacji opadowej Radom w latach 1968 - 1986). Opad minimalny zanotowany w tym okresie wyniósł 404 mm, a maksymalny 841 mm. Rozkład kierunków wiatru w roku uwarunkowany jest ogólną cyrkulacją powietrza i warunkami lokalnymi (m. in. rzeźbą terenu). W środkowej Polsce przeciętnie 65% czasu w roku zalegają masy morskiego powietrza polarnego znad Atlantyku. Fakt ten świadczy o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Ukształtowanie powierzchni terenu i układ głównych dolin rzecznych województwa wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich i można przypuszczać, że tendencja ta jest także charakterystyczna dla miasta Radom (za POŚ dla Miasta Radomia na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-20). Według analizy bioklimatu Radomia przeprowadzonej przez pracowników IGPIK w Krakowie pod kierunkiem profesor J. Lewińskiej w 1994 r. dolina rzeki Mlecznej (obszar północny) stanowi teren węzłowy



ważny dla kształtowania mikroklimatu Radomia i jest jednocześnie jednym z głównych ciągów wentylacyjnych miasta.



**Ryc. 2.** Rozkład średnich rocznych temperatur na obszarze województwa mazowieckiego (za raportem WIOŚ z 2012 roku).

#### 1.4. Struktura użytkowania

Teren jest silnie przekształcony przez człowieka. Przez obszar opracowania przebiega linia kolejowa nr 8 (Kraków Główny - Warszawa Zachodnia) i 26 (Radom - Łuków). Przedmiotowy obszar położony jest dokładnie w miejscu węzła kolejowego. Znajdują się tu jeszcze bocznic kolejowe. Teren podlega silnej presji urbanistycznej. Teren od zachodu i południa graniczy ze zwartą zabudową mieszkaniową, handlową i usługową Radomia, natomiast od północy z terenami przemysłowymi. Od terenów otwartych na wschodzie, oddzielony jest drogą krajową nr 9 i 12. Największą część opracowania zajmują tereny rolne, nieużytki oraz tereny kolejowe.



## 1.5. Demografia

W granicach opracowania występuje zabudowa usługowa i mieszkaniowa. Budynki wolnostojące o charakterze zabudowy jednorodzinnej występują w trzech miejscach, pod adresami:

- Daleka 2,
- Chorzowska 20 m. 1,
- Szklana 6/8.

Budynek przy ulicy Dalekiej nie jest ujawniony w ewidencji budynków. Nikt pod tym adresem nie jest zameldowany. Przy ulicy Chorzowskiej zameldowane są dwie osoby na pobyt stały i jedna na pobyt czasowy. Budynek przy ulicy Szklanej nie ma kartoteki budynku, widnieje jako budynek mieszkalny, jednak nie są tu zameldowane osoby.

## 1.6. Przemysł i gospodarka

Na terenie opracowania nie funkcjonują firmy, zakłady przemysłowe czy instytucje. Najważniejsze zakłady w sąsiedztwie opracowania to:

- Transpec Sp. J. R. Wielocha - ul. Kozienicka 70 - producent betonów i wyrobów betonowych;
- Auto- Detox - Kozienicka 70 - naprawa wgnieceń samochodowych;
- Auto - Gaz Centrum - Chorzowska 11A - producent i dystrybutor samochodowych instalacji gazowych;
- PKP Energetyka - Małęczajska 70 - usługi elektroenergetyczne;
- Translot - sprzedaż paliw i transport.

Na terenie objętym opracowaniem oraz w jego sąsiedztwie nie występują udokumentowane złoża kopalin.

## 2. Szata roślinna

Na szatę roślinną składają się dwa elementy: flora (spis gatunków roślin) oraz roślinność (spis taksonów fitosocjologicznych). Zbiorowiska roślinne spisywano oraz zaznaczano na mapie penetrując całość terenu. Posługiwano się listami gatunków



wskaźnikowych dla danego zbiorowiska. Kiedy w terenie odnotowano inny zestaw gatunków roślin - spisywano najważniejsze oraz zaznaczano granicę między siedliskami na mapie. Podczas wykonywania spisu gatunków roślin, na przygotowanej wcześniej liście zbiorczej pospolitych gatunków naczyniowych Polski odkreślano te już zaobserwowane. Wątpliwości diagnostyczne rozstrzygano z kluczami w warunkach kameralnych, na podstawie wykonanych w terenie fotografii.

Przyjęto, że pełny obraz szaty roślinnej można uzyskać penetrując cały teren parę razy na sezon ze względu na fenologię i różne okresy kwitnienia poszczególnych gatunków. Pod kontrolą wiosenną należy rozumieć skład flory i roślinności zastany w terenie w maju do połowy czerwca; kontrole letnie wykonywano w lipcu i sierpniu. Sporządzona lista zespołów roślinnych i gatunków jest sumą wyników z wszystkich kontroli i stanowi możliwie pełny obraz szaty roślinnej na badanym terenie. Ogółem wykonano blisko 60 spisów roślin stanowiących zdjęcia fitosocjologiczne, ale bez skali pokrycia Braun - Blanqueta ze względu na dużą zmienność zbiorowisk w przestrzeni oraz obecność form mieszanych. Przez cały sezon 2015, w terenie wykonano łącznie 5 pełnych kontroli w okresie maj - sierpień.

## **2.1. Dotychczasowy stan wiedzy o szacie roślinnej obszaru opracowania**

Przed podjęciem badań na potrzeby niniejszego opracowania, dolina rzeki Potok Północny nie była w szczegółowy sposób opisywana pod kątem szaty roślinnej.

## **2.2. Potencjalna roślinność naturalna obszaru opracowania**

Roślinnością potencjalną nazywa się taki zbiór taksonów, który występowałby na danym terenie w sytuacji braku jakiegokolwiek ingerencji człowieka. Przymuje się, iż byłby to końcowy etap sukcesji naturalnej. Ponieważ zbiorowiska łąkowe w większości wypadków stanowią roślinność półnaturalną, warunkowaną zabiegami wykonywanymi przez człowieka (koszenie, wypas, zdeptywanie) - za potencjalną roślinność na badanym terenie należałoby przyjąć formacje zaroślowe i drzewiaste, które byłyby obecne na tym terenie bez ww. zabiegów. W wypadku Potoku



Północnego są to: grąd *Carpinion betuli* i łągi *Alno-Ulmion*.

Drugą możliwością określenia roślinności potencjalnej jest dokładne wykonanie spisu florystycznego gatunków roślin stwierdzonych w terenie, wskazanie ich przynależności do określonych zbiorowisk (często kilku) oraz analiza wskaźników dynamicznych dla poszczególnych roślin na podstawie literatury (wg Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Róžański W., Szelałg Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. Szafer Institute of Botany, Kraków). Najwięcej gatunków roślin zanotowano dla takich taksonów jak: łąki świeże *Molinio Arrhenatheretea* oraz szuwały właściwe *Phragmition*. Ze względu na zalewowy charakter szuwarów, jest bardzo możliwe, iż stojąca woda będzie powodowała naturalne gnienie siewek drzew, które w przyszłości będą pojawiać się na tym terenie, co może naturalnie zachować niezarośnięte łąki świeże obok.

### **2.3. Charakterystyka zbiorowisk i zespołów roślinnych**

Rośliny dzielimy na euryekologiczne o dużej plastyczności siedliskowej oraz stenoekologiczne występujące tylko w konkretnych środowiskach. Gatunki roślin tworzą asocjacje, kiedy mają zbliżone wymagania co do temperatury, wilgotności, gleby, ekspozycji zbocza i innych elementów siedliskowych. Fitocenoza jest podstawowym obiektem badawczym w dziedzinie nauk botanicznych - fitosocjologii. Fitocenoza to konkretne zbiorowisko roślinne będące składnikiem pewnego konkretnego ekosystemu. W podobnych warunkach najczęściej powstają zbliżone fitocenozy.

Fitocenoza będąca określonym zbiorowiskiem roślinnym jest czułym bioindykatorem (fitoindykatorem) warunków siedliskowych i procesów zachodzących w tym siedlisku. Hierarchia w systemie klasyfikacji jednostek fitosocjologicznych ma cztery poziomy, od najwyższego idąc: klasa, rząd, związek oraz zespół. Pozostałe poziomy systemu mają charakter pomocniczy i nie w każdym wypadku występują. Wyróżnionym syntaksonem jest zespół - jego pozycja odpowiada w przybliżeniu pozycji gatunku w taksonomii. Syntaksony poniżej zespołu nie mają już własnych gatunków charakterystycznych. Dlatego w opracowaniu najniższą opisywaną jednostką jest zespół, chociaż w niektórych wypadkach środowisko jest bardzo



przekształcone przez antropopresję i możliwe było oznaczenie tylko do wyższych, bardziej ogólnych taksonów (np. klas).

### **Spis fitotaksonów roślinności na badanym terenie:**

#### **1. Klasa: *Quercio - Fagetea***

##### **Rząd: *Fagetalia sylvaticae***

##### **Związek: *Alno - Ulminon - lasy łąkowe***

Na badanym terenie zbiorowisko łąkowe stwierdzono nad potokiem od strony ul. Szklanej, w sąsiedztwie wody. Rośliny wskaźnikowe: olsza szara (*Alnus incana*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), wiąz pospolity (*Ulmus minor*), czeremcha zwyczajna (*Prunus padus*), trzmielina zwyczajna (*Euonymus europaea*). W runie zbiorowiska łąkowego stwierdzono następujące rośliny zielne: pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), przytulia bagienna (*Galium uliginosum*), knieć błotna (*Caltha palustris*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), gwiazdnica gajowa (*Stellaria nemorum*), pałka szerokolistna (*Typha latifolia*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), dzięgiel leśny (*Angelica sylvestris*), niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*), kosaciec żółty (*Iris pseudoacorus*), sitowie leśne (*Scirpus sylvaticus*)

##### **Zespół: *Quercio - Carpinetum***

##### **Związek: *Carpinon betuli* (lasy grądowe)**

Na badanym terenie las grądowy naturalnie przechodzi od powyższych łągów, równoległe do ul. Szklanej; w szczątkowej formie pojawia się również w formacjach drzewiastych na dalszych odcinkach sąsiadujących z ww. ulicą. Na badanym terenie grąd tworzą następujące gatunki roślin: grab pospolity (*Carpinus betulus*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), klon pospolity (*Acer platanooides*), klon polny (*Acer campestre*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), trzmielina zwyczajna (*Euonymus europaeus*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*), jaskier różnolistny (*Ranunculooides auricomus*), sałatnica leśna (*Aposeris foetida*), turzycza leśna (*Carex sylvatica*), nercznica samcza (*Dryopteris filix - mas*), czyściec leśny (*Stachys sylvatica*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*).



**Fot. 1.** Las dębowo - grabowy (grąd) *Carpionion betuli* (EG).

**2. Klasa: *Rhamno - Prunetea* - ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe**

**Rząd: *Prunetalia spinosae***

**Związek: *Pruno - Rubion fruticosi***

**Zespół: *Rubo fruticosus - Prunetum spinosae* - czyżnie**

Na badanym terenie czyżnie występują punktowo i płatowo na całym obszarze pod postacią zadrzewień śródlądowych oraz zarośli w strefie ekotonowej między lasem, a łąkami. Gatunki roślin kształtujących zbiorowisko: dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), śliwa tarnina (*Prunus spinosa*), klon polny (*Acer campestre*), róża dzika (*Rosa canina*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), wierzba biała (*Salix alba*), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), lilak pospolity (*Syringa vulgaris*), orzech włoski (*Juglans regia*), trzmielina zwyczajna (*Euonymus europaeus*), wiąz pospolity (*Ulmus minor*), jeżyna (*Rubus sp.*), orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*).



### 3. Klasa: *Molinio - Arrhenatheretea*

Na badanym terenie łąka świeża to wiodące siedlisko łąkarskie. Charakteryzuje się dużą zmiennością w przestrzeni wynikającą z różnic w ekspozycji zbocza oraz wilgotności podłoża. Od strony nasypów kolejowych, stopniowo pojawiają się w niej liczne rośliny siedlisk ruderalnych. W okolicy cieku Potok Północny łąka stanowi mieszanekę z szuwarami, natomiast na granicy z lasem stopniowo pojawiają się w niej gatunki okrajkowe. Tak dużej zmienności nie sposób w pełni ująć na mapie, więc porzeczano na zaznaczeniu obszaru, gdzie występuje powyższa klasa, bez rozróżniania na podjednostki. Gatunki roślin wspólne dla wszystkich postaci łąki świeżej na badanym terenie są następujące: wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), sit rozpierschły (*Juncus effusus*), turzyca pospolita (*Carex nigra*), głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), przytulia pospolita (*Galium mollugo*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), tojeść rozestana (*Lysimachia nummularia*), rogownica pospolita (*Cerastium holosteloides*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), szelężnik większy (*Rhinanthus angustifolius*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), pięciornik gęsi (*Potentilla anserina*), pięciornik rozłogowy (*Potentilla reptans*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus*), wyka ptasia (*Vicia cracca*). Wedle systematyki zbiorowisk, w obrębie łąki świeżej można wyróżnić kolejne podjednostki, opisane poniżej wraz z zestawem charakterystycznych dla nich gatunków.





**Fot. 2.** Łąka *Molinio Arrhenatheretea* w dolinie Potoku Północnego (EG).

**Rząd:** *Molinietalia caeruleae*

**Związek:** *Filipendulion ulmariae*

Zbiorowisko z *Filipendulia ulmaria* na badanym terenie znajduje się nieregularnie pośród innych zbiorowisk łąkowych z klasy *Molinio - Arrhenatheretea*, zwykle w niższej położonych miejscach. Fizjonomicznie jest to łąka o dosyć wysokiej runi, z dominacją wiąźówki błotnej. Gatunki roślin budujące opisywany związek z wiąźówką błotną (wytłuszczono najbardziej typowe dla związku): wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), śmiełek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), **turzyca lisia (*Carex vulpina*)**, turzyca pospolita (*Carex nigra*), **wiąźówka błotna (*Filipendula ulmaria*)**, **dzięgiel leśny (*Angelica sylvestris*)**, przytulia pospolita (*Galium mollugo*), przytulia właściwa (*Galium verum*), **ostrożeń błotny (*Cirsium palustre*)**, **bodziszek błotny (*Geranium palustre*)**, tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), **krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*)**, głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), **przytulia bagienna (*Galium uliginosum*)**, **komonica błotna (*Lotus uliginosus*)**, **firletka poszarpana (*Lychnis flos - cuculi*)**, babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), **czyściec błotny (*Stachys palustris*)**,



rogownica pospolita (*Cerastium holosteloides*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), jeżyna (*Rubus sp.*), pępawa dwuletnia (*Crepis biennis*), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea*), komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*), szelężnik większy (*Rhinanthus angustifolius*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), pięciornik gęsi (*Potentilla anserina*), pięciornik rozłogowy (*Potentilla reptans*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), skrzyp błotny (*Equisetum palustre*).

**Związek: *Molinion - caeruleae* - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe objęte są siecią Natura 2000 (kod 6410)**

Kombinacja charakterystycznych na badanym terenie gatunków (wytłuszczono te najbardziej znamienne): wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), **trzęślica modra (*Molinia caerulea*)**, wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), śmiałek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), **bukwica zwyczajna (*Betonica officinalis*)**, **krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*)**, jeżyna (*Rubus sp.*), wierzbownica kosmata (*Epilobium hirsutum*), pępawa dwuletnia (*Crepis biennis*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea*), dzięgiel leśny (*Angelica sylvestris*), pięciornik kurze ziele (*Potentilla erecta*), ostrożeń błotny (*Cirsium palustre*), głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), rogownica pospolita (*Cerastium holosteloides*), **groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*)**, szelężnik większy (*Rhinanthus angustifolius*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), pięciornik gęsi (*Potentilla anserina*), pięciornik rozłogowy (*Potentilla reptans*), goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), **marchew zwyczajna (*Daucus carota*)**, brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus*), wyka ptasia (*Vicia cracca*).



#### **4. Klasa: *Koelerio glaucae - Corynophoretea canescentis***

**Rząd: *Corynephorotalia canescentis* - ciepłolubne murawy napiaskowe**

**Związek: *Corynephorum canescentis***

Na badanym terenie występuje na nasłonecznionym zboczu otoczonym torowiskami. Charakterystyczne gatunki roślin: sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), gęsiówka piaskowa (*Cardaminopsis arenosa*), dziewanna pospolita (*Verbascum nigrum*).

#### **5. Klasa: *Phragmitetea***

**Rząd: *Phragmitetalia***

**Związek: *Phragmition* - szuwały właściwe**

Na badanym terenie zbiorowisko stwierdzono wzdłuż ciek Potok Północny oraz płatowo w okolicach wiaduktu i mostu. Charakterystyczne gatunki: trzcina pospolita (*Phragmites communis*), pałka szerokolistna (*Typha latifolia*), tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*), skrzyp bagienny (*Equisetum fluviatile*), kosaciec żółty (*Iris pseudoacorus*). W warstwie niższej niż pas wysokiej trzciny pospolitej znajdują się gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, zwłaszcza *Lysimachia vulgaris*, *Vicia cracca*, *Ranunculus acer*, *Galium uliginosum*, *Myosotis palustris*, *Lychnis flos-cuculi*. Ogólnie odrębność systematyczna *Phragmitetum communis* jako zespołu jest problematyczna, stąd w spisie fitotaksonów zaprzestano na randze związku. Warto zaznaczyć, że na badanym terenie szuwar trzcinowy reprezentuje również rozproszone, nietrwałe i „ruchome w przestrzeni” stadium sukcesyjne między klasycznym wielkopowierzchniowym szuwarem, a łąką z rzędu *Molinietalia*.

**Związek: *Magnocaricion* - szuwały wielkoturzycowe**

Zbiorowisko tworzy płat w centralnej części obszaru badawczego, w okolicach wiaduktu nad Potokiem Północnym; gatunki turzyc: turzyca sztywna (*Carex elata*), turzyca pospolita (*Carex nigra*), turzyca zaostrowana (*Carex gracilis*), turzyca owłosiona



(*Carex hirta*), turzyca ściśniona (*Carex spicata*), turzyca lisia (*Carex vulpina*). Turzycom często towarzyszą: przytulia błotna (*Galium palustre*) i niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*).



**Fot. 3.** Podmoczony szuwar wielkoturzycowy *Magnocaricion* (EG).

**6. Klasa: *Potametea***

**Rząd: *Potametalia***

**Związek: *Nymphaeion***

Związek stwierdzono w wodach Potoku Północnego, przede wszystkim na odcinku od ul. Szklanej. Odnotowano następujące gatunki roślin wskaźnikowych: moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*), rogatek sztywny (*Ceratophyllum demersum*), rdestnica pływająca (*Potamogeton natans*), knieć błotna (*Caltha palustris*).



## **7. Klasa: *Artemisietea vulgaris***

### **Podklasa: *Artemisienea vulgaris***

#### **Rząd: *Artemisietalia vulgaris***

Obok łąki świeżej, wyżej wymieniona asocjacja roślinności pokrywa największą powierzchnię badanego terenu. Jest to zbiorowisko bardzo zmienne, zbudowane z roślin nie tylko łąkowych, ale również ruderalnych, z dużym udziałem roślin uprawnych pól oraz chwastów. Nie sposób jest wymienić wszystkich gatunków roślin uprawnych pozostałych na polach, więc w niniejszym opracowaniu skupiono się na gatunkach łąk pochodzenia synantropijnego, wykształcających się na ugorach, zaniedbanych polach, miedzach oraz siedliskach segetalnych - np. przydrożach. Odnotowano następujący zestaw roślin wskaźnikowych dla łąk ruderalnych stanowiący element wspólny wszystkich odmian opisywanego siedliska (bez względu na domieszki): bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), oset kędzierzawy (*Cardus crispus*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), szczaw tępolistny (*Rumex obtusifolium*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), łopian pajęczynowaty (*Arctium tomentosum*), lnica pospolita (*Linaria vulgaris*), ślaz dziki (*Malva sylvestris*), bniec biały (*Silene latifolia*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), tasznik pospolity (*Capsella bursa - pastoris*), komosa biała (*Chenopodium album*), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*), nostrzyk żółty (*Melilotus officinalis*), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis*), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa*), powój polny (*Convolvulus arvensis*), żmijowiec zwyczajny (*Echium vulgare*), dziewanna firletkowa (*Verbascum lychnitis*), chrzan pospolity (*Armoracia rusticana*), poziewnik miękkołłosy (*Galeopsis pubescens*), jasnota biała (*Lamium album*), serdecznik pospolity (*Leonurus cardiaca*).

### **Zbiorowiska roślin segetalnych na przytorzach**

Klasyfikacja zbiorowisk roślinnych powstałych na nasypach kolejowych oraz towarzyszących im suchych zboczach powstała stosunkowo niedawno oraz zmienia się dynamicznie, podobnie jak opisywane asocjacje. Na badanym terenie rośliny segetalne występują wzdłuż całej długości torowiska. Wedle klasyfikacji fitosocjologicznej roślin segetalnych zamieszczonej w podręczniku „Rośliny synantropijne” Barbary Sudnik - Wójcikowskiej, rośliny segetalne stwierdzone na



przytorzach przynależą do klasy *Agropyreteea Intermedio - repentis*. To półnaturalne i kserotermiczne zbiorowiska pionierskie, w skład których wchodzi byliny kłęczowe i rozłogowe. Zajmują pozycję pośrednią między zbiorowiskami ruderalnymi (*Artemisietea*) oraz zbiorowiskami muraw kserotermicznych (*Festuco - Brometea*). Na nasypach oraz terenach przyległych objętych inwentaryzacją można wyróżnić jeszcze podlegającą tej klasie grupę zespołów *Convolvulo - Agropyrion repentis*. To zbiorowiska rosnące na poboczach dróg, nasypach i wykopach, w miejscach suchych, słonecznych oraz ciepłych i typowe zbiorowiska na terenach kolejowych. Gatunki roślin występujące na nasypach kolejowych wyszczególniono dokładnie w tabeli z pełnym spisem florystycznym, wskazując stosowne środowisko występowania w ostatniej kolumnie.



**Fot. 4.** Zbiorowiska roślin segetalnych na przytorzach (EG).



### 2.3.1. Siedliska przyrodnicze wymienione w I załączniku Dyrektywy Siedliskowej

W terenie stwierdzono dwa typy siedlisk objęte ochroną wg Prawa Wspólnotowego.

#### **91E0. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)**

W terenie zanotowano:

*Alno - Ulmion* - las łęgowy

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym są reprezentowane przez rozmaite podtypy. Na badanym terenie las łęgowy wykształcił się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, przy czym wylewy potoku nie są w tym miejscu zbyt duże. Bliskie sąsiedztwo wysuszonych łąk oraz zbiorowisk ruderalnych rosnących tuż obok cieku sugeruje niewysoki poziom wód gruntowych. Okresowe zalewy nie są warunkiem koniecznym dla występowania i zaklasyfikowania łąk: płaty siedliska spotyka się także w miejscach niezalewanych, ale zabagnionych, czy też zasilanych wodami opadowymi pod warunkiem, że podłoże jest słabo przepuszczalne dla wody. Opisywane siedlisko występuje w całej Polsce i jest jednym z najpospolitszych siedlisk Natura 2000. Naturalna kompozycja gatunkowa runa jest silnie zróżnicowana. Praktycznie nie ma gatunków roślin wiernych łągom, ani gatunków łąkowych, które mogłyby być uniwersalnymi wskaźnikami stanu ochrony siedliska 91E0. W drzewostanie jako gatunki typowe dla siedliska na badanym terenie zanotowano: olszę czarną *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzbę białą *Salix alba*, topolę białą *Populus alba*, topolę czarną *Populus nigra*.



**Fot. 5.** Fragment lasu łęgowego *Alno-Ulmion* (EG).

### **6410. Zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe**

W terenie zanotowano:

związek *Molinion - caeruleae*

Siedlisko 6410 ma charakter półnaturalny, rozwinęło się wtórnie w miejscach wyciętych przez człowieka lasów. Wyjątkowo duże zróżnicowanie opisywanych łąk na badanym terenie odzwierciedla zmienność edaficzną siedliska, ale także formę i intensywność użytkowania, zmienną wilgotność podłoża, różną ekspozycję zbocza, odległość od cieków Potok Północny, czy różną intensywność zarastania gatunkami roślin inwazyjnych i segetalnych. Warto zaznaczyć, że w dolinie Potoku Północnego stwierdzono znacznie zubożałą postać opisywanego siedliska. Łąki wyłączone z użytkowania naturalnie przekształcają się w drodze sukcesji w ziołorośla, zarośla lub lasy - w tym wypadku okrajki śródłąkowe oraz monokultury roślin obcych inwazyjnych. Najważniejszą cechą opisywanych łąk jest zmienny poziom wody gruntowej, który na początku sezonu jest wysoki i mogą one być częściowo podlane, podczas gdy w lecie woda opada bardzo nisko. W dolinie Potoku Północny zasięg tego zbiorowiska jest taki sam jak zasięg całej klasy *Molinio Arrhenathereta*, ponieważ





gatunki wskaźnikowe zmienno- wilgotnych łąk trzęślicowych stwierdza się na całym tym obszarze - płatowo lub punktowo. Towarzyszący łąkom trzęślicowym zespół wiązówki błotnej mógł powstać na drodze wysuszenia i zubożenia opisywanego siedliska.

## 2.4. Flora roślin naczyniowych

Na obszarze badań stwierdzono występowanie 362 gatunków roślin (**Tab. 1**). W ostatniej kolumnie tabeli podano środowisko występowania poszczególnych gatunków konkretnie na opisywanym terenie.

**Tab. 1.** Gatunki roślin stwierdzone na obszarze inwentaryzacji przyrodniczej.

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Środowisko
<b>ROŚLINY NACZYNIOWE</b>			
1.	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	ugory, przydroża, zadrzewienia
2.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	lasy liściaste
3.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	lasy liściaste
4.	<i>Achillea millefolium</i>	krwawnik pospolity	łąki, pola, przydroża
5.	<i>Achillea ptarmica</i>	krwawnik kichawiec	łąki, brzegi rzek
6.	<i>Acinos arvensis</i>	czyścica drobnokwiatowa	suche zbocza, ugory
7.	<i>Acorus calamus</i>	tatarak zwyczajny	zabagnienia, brzegi wód
8.	<i>Aegopodium podagraria</i>	podagrycznik pospolity	lasy, zarośla
9.	<i>Aethusa cynapium</i>	blekot pospolity	pola, przydroża
10.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	rzepik pospolity	łąki, przydroża
11.	<i>Agropyron repens</i>	perz właściwy	pola, zarośla
12.	<i>Agrostis spica-venti</i>	mietlica zbożowa	pola
13.	<i>Agrostis tenuis</i>	mietlica pospolita	łąki, zarośla
14.	<i>Ajuga reptans</i>	dąbrówka rozłogowa	lasy, zarośla
15.	<i>Alchemilla pastoralis</i>	przywrotnik pasterski	łąki
16.	<i>Alchemilla vulgaris</i>	przywrotnik pospolity	łąki, ugory
17.	<i>Alliaria petiolata</i>	czosnaczek pospolity	lasy, zarośla
18.	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	brzegi wód
19.	<i>Alnus incara</i>	olsza szara	brzegi wód
20.	<i>Alopecurus pratensis</i>	wyczyniec łąkowy	łąki



21.	<i>Amaranthus retroflexus</i>	szałat szorstki	pola, przydroża
22.	<i>Anagallis arvensis</i>	kurzyślad polny	przydroża
23.	<i>Anchusa officinalis</i>	farbownik lekarski	suche zbocza, przydroża
24.	<i>Anemone nemorosa</i>	zawilec gajowy	lasy, zarośla
25.	<i>Anemone ranunculoides</i>	zawilec żółty	lasy, zarośla
26.	<i>Angelica sylvestris</i>	dzięgiel leśny	lasy, zarośla
27.	<i>Anthemis arvensis</i>	rumian polny	pola, przydroża
28.	<i>Anthemis tinctoria</i>	rumian żółty	suche zbocza, nasypy kolejowe
29.	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka wonna	łąki
30.	<i>Anthriscus sylvestris</i>	trybula leśna	lasy, zarośla
31.	<i>Anthyllis vulneraria</i>	przelot pospolity	łąki
32.	<i>Aposeris foetida</i>	sałatnica leśna	lasy, zarośla
33.	<i>Arabidopsis thaliana</i>	rzodkiewnik pospolity	przydroża
34.	<i>Arabis arenosa</i>	gęsiówka piaskowa	suche zbocza
35.	<i>Arctium lappa</i>	łopian większy	przydroża, ugory
36.	<i>Arctium tomentosum</i>	łopian pajęczynowaty	przydroża, ugory
37.	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	piaskowiec macierzankowy	pola
38.	<i>Armoracia rusticana</i>	chrzan pospolity	przydroża
39.	<i>Arrhenatherum elatius</i>	rajgras wyniosły	łąki, przydroża
40.	<i>Artemisia absinthium</i>	bylica piołun	przydroża
41.	<i>Artemisia vulgaris</i>	bylica pospolita	przydroża, nasypy kolejowe
42.	<i>Atriplex patula</i>	łoboda rozłożysta	pola, przydroża, nasypy kolejowe
43.	<i>Atriplex tatarica</i>	łoboda szara	nasypy kolejowe
44.	<i>Avena sativa</i>	owies zwyczajny	pola, ugory
45.	<i>Ballota nigra</i>	mierznica czarna	przydroża
46.	<i>Barbarea vulgaris</i>	gorczycznik pospolity	przydroża
47.	<i>Bellis perennis</i>	stokrotka pospolita	łąki
48.	<i>Berteroa incana</i>	pylenieć pospolity	suche zbocza, nasypy kolejowe
49.	<i>Betonica officinalis</i>	bukwica zwyczajna	łąki, zarośla
50.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	lasy liściaste
51.	<i>Bidens tripartitus</i>	uczep trójdzielny	zabagnienia, brzegi wód
52.	<i>Brassica rapa</i>	rzepa właściwa	pola, ugory
53.	<i>Bromus hordeaceus</i>	stokłosa miękka	łąki, przydroża, nasypy kolejowe
54.	<i>Bromus sterilis</i>	stokłosa płonna	nasypy kolejowe
55.	<i>Bromus tectorum</i>	stokłosa dachowa	nasypy kolejowe
56.	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	trzcinnik leśny	lasy, zarośla
57.	<i>Calamagrostis epigejos</i>	trzcinnik piaskowy	nasypy kolejowe, ugory
58.	<i>Calluna vulgaris</i>	wrzos zwyczajny	suche lasy
59.	<i>Caltha palustris</i>	knieć błotna	łąki
60.	<i>Calystegia sepium</i>	kielisznik zaroślowy	lasy, zarośla nadrzeczne
61.	<i>Campanula patula</i>	dzwonek rozpierzchły	łąki



62.	<i>Capsella bursa - pastoris</i>	tasznik pospolity	przydroża
63.	<i>Cardamine pratensis</i>	rzeżucha łąkowa	łąki
64.	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	rzeżusznik piaskowy	suche zbocza, nasypy kolejowe
65.	<i>Cardaria draba</i>	pieprzycznik przydrożny	pola, nasypy kolejowe, przydroża
66.	<i>Cardus crispus</i>	oset kędzierzawy	przydroża, ugory
67.	<i>Carduus acanthoides</i>	oset nastroszony	przydroża, ugory
68.	<i>Carex acutiformis</i>	turzyca błotna	zabagnienia
69.	<i>Carex elata</i>	turzyca sztywna	zabagnienia
70.	<i>Carex gracilis</i>	turzyca zaostzona	zabagnienia
71.	<i>Carex hirta</i>	turzyca owłosiona	zabagnienia
72.	<i>Carex nigra</i>	turzyca pospolita	zabagnienia, łąki
73.	<i>Carex spicata</i>	turzyca ściśniona	łąki, zabagnienia
74.	<i>Carex sylvatica</i>	turzyca leśna	lasy
75.	<i>Carex vulpina</i>	turzyca lisia	zabagnienia
76.	<i>Carlina vulgaris</i>	dziwięcśl pospolity	suche zbocza, łąki
77.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	lasy liściaste
78.	<i>Carum carvi</i>	kminek zwyczajny	łąki
79.	<i>Centaurea cyanus</i>	chaber bławatek	pola
80.	<i>Centaurea jacea</i>	chaber łąkowy	łąki, suche zbocza, nasypy kolejowe
81.	<i>Centaurea scabiosa</i>	chaber driakiewnik	suche zbocza, przydroża, łąki
82.	<i>Centaurea stoebe</i>	chaber nadreński	nasypy kolejowe, przydroża
83.	<i>Cerastium arvense</i>	rogownica polna	przydroża
84.	<i>Cerastium holosteoides</i>	rogownica pospolita	łąki
85.	<i>Ceratophyllum demersum</i>	rogatek sztywny	rzeki
86.	<i>Chaenorhinum minus</i>	lnica mała	nasypy kolejowe
87.	<i>Chelidonium majus</i>	glistnik jaskółcze ziele	przydroża
88.	<i>Chenopodium album</i>	komosa biała	pola, ugory
89.	<i>Chenopodium strictum</i>	komosa wzniesiona	nasypy kolejowe, ugory
90.	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	złocień właściwy	łąki, przydroża
91.	<i>Cichorium intybus</i>	cykoria podróżnik	przydroża, miedze, nasypy kolejowe
92.	<i>Cirsium arvense</i>	ostrożeń polny	pola, przydroża
93.	<i>Cirsium palustre</i>	ostrożeń błotny	łąki
94.	<i>Cirsium vulgare</i>	ostrożeń lancetowaty	przydroża
95.	<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopodium pospolite	skraje lasów
96.	<i>Conium maculatum</i>	szczwół plamisty	ugory, przydroża
97.	<i>Consolida regalis</i>	ostróżeczka polna	pola
98.	<i>Convolvulus arvensis</i>	powój polny	pola, przydroża, łąki
99.	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa	zadrzewienia śródłąkowe
100.	<i>Coronilla varia</i>	cieciorka pstra	łąki
101.	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	lasy, zarośla



102.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	zadrzewienia
103.	<i>Crepis biennis</i>	pępawa dwuletnia	łąki, przydroża
104.	<i>Crepis tectorum</i>	pępawa dachowa	łąki, przydroża
105.	<i>Cytisus rabisbonaceae</i>	szczodrzeniec rozestany	suche zbocza
106.	<i>Dactylis glomerata</i>	kupkówka pospolita	łąki, zarośla
107.	<i>Datura stramonium</i>	bieluń dziędzierzawa	przydroża
108.	<i>Daucus carota</i>	marchew zwyczajna	łąki, przydroża
109.	<i>Deschampsia caespitosa</i>	śmiałek darniowy	łąki
110.	<i>Descurainia sophia</i>	stulicha psia	przydroża, nasypy kolejowe
111.	<i>Dianthus deltoides</i>	goździk kropkowany	suche zbocza, łąki
112.	<i>Dryopteris filix - mas</i>	nerecznica samcza	lasy, zarośla
113.	<i>Echium vulgare</i>	żmijowiec zwyczajny	przydroża, nasypy kolejowe
114.	<i>Eleocharis palustris</i>	ponikło błotne	brzegi wód
115.	<i>Elodea canadensis</i>	moczarka kanadyjska	rzeki
116.	<i>Epilobium angustifolium</i>	wierzbówka koprzyca	łąki, nasypy kolejowe
117.	<i>Epilobium hirsutum</i>	wierzbownica kosmata	brzegi wód
118.	<i>Epilobium roseum</i>	wierzbownica bladuróżowa	brzegi wód
119.	<i>Equisetum arvense</i>	skrzyp polny	łąki, nasypy kolejowe
120.	<i>Equisetum fluviatile</i>	skrzyp bagienny	zabagnienia
121.	<i>Erigeron acer</i>	przymiotno ostre	suche zbocza, pola
122.	<i>Erigeron canadensis</i>	przymiotno kanadyjskie	pola, ugory, nasypy kolejowe
123.	<i>Eriophorum angustifolium</i>	wełnianka wąskolistna	łąki
124.	<i>Erodium cicutarium</i>	iglica pospolita	przydroża
125.	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	pszonak drobnokwiatowy	pola
126.	<i>Euonymus europaea</i>	trzmielina zwyczajna	brzegi wód
127.	<i>Eupatorium cannabinum</i>	sadziec konopiasty	brzegi wód
128.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	wilczomlec sosnka	łąki, przydroża
129.	<i>Euphorbia helioscopia</i>	wilczomlec obrotny	pola, ugory, przydroża
130.	<i>Euprasia officinalis</i>	światlik łąkowy	łąki, suche zbocza
131.	<i>Fagus sylvatica</i>	buk zwyczajny	lasy liściaste
132.	<i>Fallopia convolvulus</i>	rdestówka powojowata	pola, ugory
133.	<i>Festuca pratensis</i>	kostrzewa łąkowa	łąki, miedze
134.	<i>Festuca rubra</i>	kostrzewa czerwona	łąki
135.	<i>Ficaria verna</i>	ziarnopłon wiosenny	lasy, zarośla
136.	<i>Filipendula ulmaria</i>	wiązówka błotna	łąki
137.	<i>Fragaria vesca</i>	poziomka pospolita	lasy, zarośla
138.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	lasy liściaste
139.	<i>Fumaria officinalis</i>	dymnica pospolita	pola
140.	<i>Gagea lutea</i>	złoc żółta	lasy, zarośla
141.	<i>Galeobdolon luteum</i>	gajowiec żółty	lasy, zarośla
142.	<i>Galeopsis ladanum</i>	poziwnik polny	pola, ugory



143.	<i>Galeopsis pubescens</i>	poziwnik miękkowłosy	przydroża, ugory
144.	<i>Galeopsis speciosa</i>	poziwnik pstry	pola, przydroża, ugory
145.	<i>Galeopsis tetrahit</i>	poziwnik szorstki	pola, przydroża, nasypy kolejowe
146.	<i>Galinsoga parviflora</i>	żótlca drobnokwiatowa	pola, przydroża
147.	<i>Galium aparine</i>	przytulia czepna	lasy, zarośla, przydroża
148.	<i>Galium mollugo</i>	przytulia pospolita	łąki
149.	<i>Galium uliginosum</i>	przytulia bagienna	brzegi wód
150.	<i>Galium verum</i>	przytulia prawdziwa	łąki
151.	<i>Genista tinctoria</i>	janowiec barwierski	lasy, zarośla, łąki
152.	<i>Geranium palustre</i>	bodziszek błotny	łąki
153.	<i>Geranium pratense</i>	bodziszek łąkowy	łąki
154.	<i>Geranium pusillum</i>	bodziszek drobny	przydroża
155.	<i>Geranium robertianum</i>	bodziszek cuchnący	lasy, zarośla
156.	<i>Geranium sanguineum</i>	bodziszek czerwony	lasy, zarośla
157.	<i>Geum rivale</i>	kuklik zwisty	łąki
158.	<i>Geum urbanum</i>	kuklik pospolity	lasy, zarośla
159.	<i>Glechoma hederacea</i>	bluszcz kurdybanek	lasy, zarośla
160.	<i>Glyceria maxima</i>	manna mielec	zabagnienia, brzegi wód
161.	<i>Gysophila muralis</i>	łyszczec polny	pola, ugory
162.	<i>Heracleum sphondylium</i>	barszcz zwyczajny	łąki
163.	<i>Hieracium pilosella</i>	jastrzębiec kosmaczek	łąki
164.	<i>Hieracium sylvaticum</i>	jastrzębiec leśny	lasy, zarośla
165.	<i>Holcus lanatus</i>	kłosówka wełnista	suche zbocza, łąki
166.	<i>Hordeum murinum</i>	jęczmień płonny	nasypy kolejowe, przydroża
167.	<i>Humulus lupulus</i>	chmiel zwyczajny	przydroża
168.	<i>Hypericum perforatum</i>	dziurawiec zwyczajny	łąki
169.	<i>Hypochoeris radicata</i>	prosień szorstki	łąki, przydroża
170.	<i>Impatiens glandulifera</i>	niecierpek gruczołowaty	przydroża, obrzeża lasów
171.	<i>Impatiens noli tangere</i>	niecierpek pospolity	lasy, zarośla, przydroża
172.	<i>Impatiens parviflora</i>	niecierpek drobnokwiatowy	lasy liściaste
173.	<i>Inula britannica</i>	oman łąkowy	łąki
174.	<i>Iris pseudoacorus</i>	kosaciec żółty	brzegi wód
175.	<i>Jasione montana</i>	jasieniec piaszkowy	suche zbocza, zarośla
176.	<i>Juglans regia</i>	orzech włoski	lasy liściaste, zadrzewienia
177.	<i>Juncus articulatus</i>	sit członowany	łąki, brzegi wód, zabagnienia
178.	<i>Juncus effusus</i>	sit rozpierzchny	zabagnienia, brzegi wód
179.	<i>Knautia arvensis</i>	świerzbica polna	suche zbocza, przydroża, łąki
180.	<i>Lamium album</i>	jasnota biała	przydroża
181.	<i>Lamium amplexicaule</i>	jasnota różowa	przydroża
182.	<i>Lamium maculatum</i>	jasnota plamista	lasy, zarośla
183.	<i>Lamium purpureum</i>	jasnota purpurowa	przydroża



184.	<i>Lathyrus pratensis</i>	groszek żółty	łąki
185.	<i>Lathyrus tuberosus</i>	groszek bulwiasty	łąki, nasypy kolejowe
186.	<i>Leontodon autumnalis</i>	brodawnik jesienny	łąki, pola, ugory
187.	<i>Leontodon hispidus</i>	brodawnik zwyczajny	łąki, przydroża
188.	<i>Leonurus cardiaca</i>	serdecznik pospolity	przydroża, ugory
189.	<i>Lepidium ruderales</i>	pieprzyca gruzowa	przydroża, nasypy kolejowe
190.	<i>Linaria vulgaris</i>	lnica pospolita	pola, przydroża, łąki
191.	<i>Lithospermum arvense</i>	nawrot polny	przydroża
192.	<i>Lolium perenne</i>	życica trwała	łąki, przydroża
193.	<i>Lonicera xylosteum</i>	wiciokrzew suchodrzew	zadrzewienia śródłąkowe
194.	<i>Lotus corniculatus</i>	komonica zwyczajna	łąki
195.	<i>Lotus uliginosus</i>	komonica błotna	łąki
196.	<i>Lupinus polyphyllus</i>	łubin trwały	nasypy kolejowe, przydroża
197.	<i>Luzula pilosa</i>	kosmatka owłosiona	lasy, zarośla
198.	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	firletka poszarpana	łąki
199.	<i>Lycopus europaeus</i>	karbieniec pospolity	brzegi wód
200.	<i>Lysimachia nummularia</i>	tojeść rozestłana	brzegi wód
201.	<i>Lysimachia vulgaris</i>	tojeść pospolita	łąki, brzegi wód
202.	<i>Lythrum salicaria</i>	krwawnica pospolita	łąki, brzegi wód
203.	<i>Maianthemum bifolium</i>	konwalijka dwulistna	lasy, zarośla
204.	<i>Malva alcea</i>	ślaz zygmarek	przydroża
205.	<i>Malva moschata</i>	ślaz piżmowy	łąki, przydroża, suche zbocza
206.	<i>Malva neglecta</i>	ślaz zaniedbany	przydroża
207.	<i>Malva sylvestris</i>	ślaz dziki	przydroża, nasypy kolejowe
208.	<i>Marrubium vulgare</i>	szanta zwyczajna	suche zbocza, przydroża
209.	<i>Matricaria chamomilla</i>	rumianek pospolity	przydroża
210.	<i>Matricaria matricarioides</i>	rumianek bezpromieniowy	przydroża, ugory, nasypy kolejowe
211.	<i>Medicago falcata</i>	lucerna sierpowata	suche zbocza, nasypy kolejowe
212.	<i>Medicago lupulina</i>	lucerna nerkowata	łąki, przydroża, nasypy kolejowe
213.	<i>Melampyrum arvense</i>	pszeniec różowy	suche zbocza, łąki
214.	<i>Melandrium album</i>	bniec biały	przydroża
215.	<i>Melilotus albus</i>	nostrzyk biały	suche zbocza
216.	<i>Melilotus officinalis</i>	nostrzyk żółty	łąki, przydroża
217.	<i>Mentha arvensis</i>	mięta polna	pola
218.	<i>Molinia coerulea</i>	trzęślica modra	brzegi wód, łąki
219.	<i>Mycelis muralis</i>	sałatnik leśny	lasy, zarośla
220.	<i>Myosotis arvensis</i>	niezapominajka polna	przydroża
221.	<i>Myosotis palustris</i>	niezapominajka błotna	rzeki
222.	<i>Nepeta cataria</i>	kocimiętka właściwa	przydroża, ugory
223.	<i>Neslia paniculata</i>	ożędka groniasta	pola, ugory, nasypy kolejowe
224.	<i>Odontites rubra</i>	zagarzałek późny	pola, ugory, łąki



225.	Oenothera biennis	wiesiołek dwuletni	przydroża, nasypy kolejowe
226.	Onobrychis viciifolia	sparceta siewna	łąki, pola, przydroża
227.	Ononis arvensis	wilżyna bezbronna	łąki, przydroża
228.	Onopordon acanthium	popłoch pospolity	przydroża, ugory
229.	Origanum vulgare	lebidka pospolita	suche zbocza, przydroża, łąki
230.	Oxalis acetosella	szczawik zajęczy	lasy, zarośla
231.	Padus avium	czerecha zwyczajna	lasy liściaste, zadrzewienia
232.	Papaver argemone	mak piaskowy	przydroża
233.	Papaver rhoeas	mak polny	pola
234.	Pastinaca sativa	pasternak zwyczajny	łąki, miedze
235.	Phleum arvense	tymotka łąkowa	łąki, przydroża
236.	Phragmites communis	trzcina pospolita	zabagnienia, brzegi wód
237.	Picris hieracioides	goryczel jastrzębcowaty	suche zbocza, nasypy kolejowe
238.	Pimpinella saxifraga	biedrzeniec mniejszy	lasy, zarośla, przydroża
239.	Pinus sylvestris	sosna zwyczajna	lasy, zarośla
240.	Plantago lanceolata	babka lancetowata	łąki
241.	Plantago major	babka zwyczajna	łąki
242.	Poa annua	wiechlina roczna	pola, przydroża
243.	Poa nemoralis	wiechlina gajowa	lasy, zarośla
244.	Poa pratensis	wiechlina łąkowa	łąki, zarośla
245.	Polygala vulgaris	krzyżownica zwyczajna	łąki
246.	Polygonum amphibium	rdest ziemnowodny	rzeki
247.	Polygonum aviculare	rdest ptasi	przydroża
248.	Polygonum bistorta	rdest węzownik	łąki
249.	Polygonum convolvulus	rdest powojowy	pola, ugory
250.	Polygonum hydropiper	rdest ostrogorzki	lasy, brzegi wód, przydroża
251.	Polygonum lapathifolium	rdest szczawiolistny	pola, ugory
252.	Polygonum persicaria	rdest plamisty	pola, przydroża
253.	Populus tremula	topola osika	lasy liściaste
254.	Potamogeton natans	rdestnica pływająca	rzeki
255.	Potentilla anserina	pięciornik gęsi	łąki
256.	Potentilla erecta	pięciornik kurze ziele	lasy, zarośla, łąki
257.	Potentilla reptans	pięciornik rozłogowy	przydroża, miedze
258.	Potentilla verna	pięciornik wiosenny	lasy, zarośla
259.	Prunella vulgaris	głowienka pospolita	łąki, przydroża
260.	Prunus spinosa	śliwa tarnina	zadrzewienia śródłąkowe
261.	Pteridium aquilinum	orlica pospolita	granica lasu i łąki
262.	Quercus petraea	dąb bezszypułkowy	lasy liściaste
263.	Quercus robur	dąb szypułkowy	lasy liściaste
264.	Ranunculus acris	jaskier ostry	łąki
265.	Ranunculus auricomus	jaskier różnolistny	lasy, zarośla



266.	Ranunculus bulbosus	jaskier bulwkowy	łąki, suche zbocza
267.	Ranunculus flammula	jaskier płomiennik	brzegi wód, łąki
268.	Ranunculus fluitans	jaskier rzeczny	rzeki
269.	Ranunculus repens	jaskier rozłogowy	łąki
270.	Raphanus raphanistrum	rzodkiew świrzepa	przydroża
271.	Rhamnus catharica	szakłak pospolity	zadrzewienia śródłąkowe
272.	Rhinanthus serotina	szeleźnik większy	pola, łąki
273.	Robinia pseudoacacia	robinia akacja	zadrzewienia
274.	Rorippa islandica	rzepicha błotna	brzegi wód
275.	Rosa canina	róża dzika	zadrzewienia śródłąkowe
276.	Rosa rugosa	róża pomarszczona	zadrzewienia śródłąkowe
277.	Rubus caesius	jeżyna popielica	nasypy kolejowe, przydroża, miedze
278.	Rubus fruticosus	jeżyna ostrężyna	łąki, suche zbocza, ugory
279.	Rubus idaeus	malina właściwa	suche zbocza, nasypy kolejowe
280.	Rubus saxatilis	malina kamionka	suche zbocza, nasypy kolejowe
281.	Rumex acetosa	szczaw zwyczajny	łąki
282.	Rumex acetosella	szczaw polny	łąki
283.	Rumex aquaticus	szczaw wodny	brzegi wód
284.	Rumex confertus	szczaw omszony	nasypy kolejowe, ugory
285.	Rumex obtusifolius	szczaw tępolistny	lasy, ugory
286.	Rumex patientia	szczaw żółty	przydroża, ugory
287.	Rumex thyrsiflorus	szczaw rozpierzchły	nasypy kolejowe, przydroża, ugory
288.	Salix alba	wierzba biała	lasy liściaste, zadrzewienia
289.	Salvia pratensis	szałwia łąkowa	suche zbocza, łąki
290.	Salvia verticillata	szałwia okrągowa	przydroża, nasypy kolejowe
291.	Sambucus nigra	dziki bez czarny	zadrzewienia śródłąkowe
292.	Saponaria officinalis	mydlnica lekarska	łąki, przydroża
293.	Scabiosa columbaria	driakiew gołębia	suche zbocza
294.	Scirpus sylvaticus	sitowie leśne	zabagnienia, brzegi wód
295.	Scleranthus annuus	czervec roczny	pola, ugory, przydroża
296.	Sedum acre	rozchodnik ostry	nasypy kolejowe
297.	Sedum telephium	rozchodnik wielki	miedze, przydroża
298.	Senecio vernalis	starzec wiosenny	nasypy kolejowe, przydroża, ugory
299.	Senecio vulgaris	starzec zwyczajny	przydroża
300.	Silene cucubalus	lepnica rozdęta	przydroża
301.	Silene nutans	lepnica zwisła	suche zbocza
302.	Sinapis arvensis	gorczyca polna	przydroża
303.	Sisymbrium officinale	stulisz lekarski	przydroża, nasypy kolejowe
304.	Solanum dulcamara	psianka słodkogórz	zarośla łąkowe
305.	Solanum nigrum	psianka czarna	pola, przydroża
306.	Solidago canadensis	nawłóć kanadyjska	łąki





307.	<i>Solidago gigantea</i>	nawłóć późna (syn. olbrzymia)	przydroża, ugory, pola
308.	<i>Solidago virgaurea</i>	nawłóć pospolita	łąki
309.	<i>Sonchus arvensis</i>	mlecz polny	pola, przydroża
310.	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarząb pospolity	zadrzewienia
311.	<i>Spergula arvensis</i>	sporek polny	pola
312.	<i>Stachys palustris</i>	czyściec błotny	pola, przydroża
313.	<i>Stachys sylvatica</i>	czyściec leśny	lasy, zarośla
314.	<i>Stellaria graminea</i>	gwiazdnica trawiasta	łąki, pola
315.	<i>Stellaria holostea</i>	gwiazdnica wielkokwiatowa	lasy, zarośla
316.	<i>Stellaria media</i>	gwiazdnica pospolita	przydroża
317.	<i>Stellaria nemorum</i>	gwiazdnica gajowa	lasy, zarośla
318.	<i>Symphoricarpos albus</i>	śnieguliczka biała	przydroża, obrzeża lasów
319.	<i>Symphytum officinale</i>	żywokost lekarski	łąki, brzegi wód
320.	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity	przydroża, zadrzewienia
321.	<i>Tanacetum vulgare</i>	wrotycz pospolity	przydroża, miedze, nasypy kolejowe
322.	<i>Taraxacum officinalis</i>	mniszek pospolity	łąki
323.	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	chroszcz nagołodygowy	pola, suche zbocza, przydroża
324.	<i>Thlaspi arvense</i>	tobołki polne	przydroża
325.	<i>Thymus pulegioides</i>	macierzanka zwyczajna	lasy, zarośla
326.	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	lasy liściaste
327.	<i>Tragopogon pratensis</i>	kozibród łąkowy	łąki
328.	<i>Trifolium arvense</i>	koniczyna polna	pola, ugory
329.	<i>Trifolium campestre</i>	koniczyna różnoogonkowa	łąki, przydroża, nieużytki
330.	<i>Trifolium dubium</i>	koniczyna drobnogłówkowa	łąki, przydroża
331.	<i>Trifolium hybridum</i>	koniczyna białoróżowa	łąki, przydroża
332.	<i>Trifolium pratense</i>	koniczyna łąkowa	łąki, przydroża
333.	<i>Trifolium repens</i>	koniczyna biała	łąki
334.	<i>Tripleurospermum indorum</i>	maruna bezwonna	pola, przydroża, nasypy kolejowe
335.	<i>Tussilago farfara</i>	podbiał pospolity	przydroża
336.	<i>Typha latifolia</i>	pałka szerokolistna	zabagnienia, brzegi wód
337.	<i>Typhoides arundinacea</i>	mozga trzcinowata	zabagnienia, brzegi wód
338.	<i>Ulmus campestris</i>	wiąz polny	lasy liściaste
339.	<i>Ulmus minor</i>	wiąz pospolity	brzegi wód
340.	<i>Urtica dioica</i>	pokrzywa zwyczajna	zarośla, brzegi wód
341.	<i>Urtica urens</i>	pokrzywa żegawka	pola, przydroża
342.	<i>Valeriana officinalis</i>	koźłek lekarski	łąki
343.	<i>Verbascum nigrum</i>	dziewanna pospolita	suche zbocza, przydroża
344.	<i>Verbascum phlomoides</i>	dziewanna kutnerowata	suche zbocza, nasypy kolejowe
345.	<i>Verbascum thapsiforme</i>	dziewanna wielkokwiatowa	suche zbocza
346.	<i>Veronica arvensis</i>	przetacznik polny	pola, ugory, przydroża



347.	Veronica becca bunga	przetacznik bobowniczek	brzegi wód
348.	Veronica chamaedrys	przetacznik ożankowy	łąki
349.	Veronica hederifolia	przetacznik bluszczowy	przydroża
350.	Veronica officinalis	przetacznik leśny	lasy, suche zbocza
351.	Veronica persica	przetacznik perski	poła, ugory
352.	Veronica spicata	przetacznik kłosowy	suche zbocza, łąki
353.	Vicia cracca	wyka ptasia	łąki
354.	Vicia hirsuta	wyka drobnokwiatowa	łąki, poła, ugory
355.	Vicia sepium	wyka płotowa	lasy, zarośla
356.	Vicia vilosa	wyka kosmata	poła
357.	Viola arvensis	fiółek polny	przydroża
358.	Viola canina	fiółek psi	lasy, zarośla
359.	Viola sylvestris	fiółek leśny	lasy, zarośla
360.	Viola tricolor	fiółek trójbarwny	przydroża
361.	Viscaria vulgaris	smółka pospolita	łąki
362.	Xanthium strumarium	rzepień pospolity	przydroża, ugory

#### 2.4.1. Gatunki chronione, rzadkie i zagrożone

W terenie nie zanotowano gatunków roślin objętych ochroną według prawa krajowego na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku ws. ochrony gatunkowej roślin.

#### 2.5. Drzewa pomnikowe i drzewa spełniające warunki do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody

Na opisywanym terenie zanotowano dąb kwalifikujący się do objęcia pomnikiem przyrody, pomiędzy ul. Chorzowską, a Al. Wojska Polskiego (współrzędne GPS: N51.40517°; E21.20086°). Jest to dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary okazu są mniejsze niż wartości progowe wskazywane przez prawo: pierśnica wynosi 290 cm (obwód pnia na wysokości 1,3 metra), natomiast u podstawy dąb ma 270 cm obwodu. Dąb kwalifikuje się do objęcia ochroną pomnikową, ponieważ wymaga zabiegów pielęgnacyjnych (np. obcięcie pędów), jak również znajduje się blisko składowiska przemysłowego i blisko dróg, co może stanowić dla niego zagrożenie.



Dęby posiadające interesujące zgrubienia na pniach, tak jak w tym wypadku, obejmuje się ponadto ochroną ze względu na godną uwagi formę i kształt.



**Fot. 6.** Dąb w dolinie Potoku Północnego – proponowany pomnik przyrody (drugi plan) (ŁT).

## 2.6. Potrzeby ochrony cennej flory w świetle zagrożeń

W terenie zanotowano następujące zagrożenia wpływające na szatę roślinną: sąsiedztwo zabudowań mieszkalnych (ze względu na akty wandalizmu, palenie ognisk w lasach), ubożenie łąk przez obecność obcych gatunków roślin inwazyjnych (orzech włoski, nawłóć kanadyjska, niecierpek drobnokwiatowy, niecierpek gruczołowaty), bliskie sąsiedztwo zbiorowisk roślin segetalnych (niekiedy zawierających gatunki obce dla polskiej flory) na nasypach kolejowych, obecność upraw rolnych – prawdopodobnie po części porzuconych, brak pielęgnacji i tym samym zarastanie lasów, przesuszenie terenu, niestabilny poziom wody, ogólne zaniedbanie i zaśmiecenie części terenu, prawdopodobnie wylewanie ścieków komunalnych do cieków Potok Północny powodujące dostawanie się szkodliwych substancji dla gleby.

Opisywany obszar jest miejscem spacerów mieszkańców okolicznych osiedli. Nie stanowi to zagrożenia dla egzystencji siedlisk łąkarskich, ponieważ łąka to



środowisko półnaturalne, wymagające umiarkowanej presji antropogenicznej. Niestety, obecność człowieka może wpływać negatywnie na zalesione fragmenty terenu, w których obserwowano akty wandalizmu - np. wyryte inicjały w korze drzew, pozostałości po paleniu ognisk, czy ślady przebywania osób bezdomnych. W trakcie upalnych dni, przy znacznym obniżeniu się poziomu wody w potoku, z wody wydobywał się nieprzyjemny zapach pochodzący od substancji w mule potoku. Mógł on pochodzić od ścieków komunalnych jeżeli trafiają one do ciek, lub też z zanieczyszczonych wód gruntowych. Inną możliwością jest przyspieszenie procesów gnilnych roślin w wodzie przy szczególnie wysokich temperaturach.

Stan siedlisk na opisywanym terenie wskazuje na to, że brakuje mu kompleksowego zarządzania i pielęgnacji. Lasy grądowe oraz łąkowe są zaniedbane; niebezpiecznie zarastają drzewami i krzewami w warstwie podszytu, nie są również prześwietlane. Duży problem ze strony roślin inwazyjnych na łąkach sugeruje, że nie są one koszone. Poświadcza to zarastanie całego terenu śródłąkowymi drzewami i krzewami, niekiedy obcymi, jak róża pomarszczona, czy orzech włoski. Wykaszenie zanotowano wzdłuż ciek Potok Północny na odcinku od ul. Szklanej, co jest bardzo dobrym zabiegiem pod warunkiem, że zgromadzona na brzegach biomasa jest zbierana, żeby zamoczone martwe rośliny nie były miejscem procesów gnilnych.

Innym zagrożeniem jest zarastanie monopolizującą ekspansywną trzciną pospolitą, która rozprzestrzeniając się zmniejsza zasięg cenniejszego szuwaru wielkoturzycowego. Zaleca się wycięcie płatu trzciny pospolitej, do czego można by wykorzystać toczące się prace modernizacyjne linii kolejowej Radom - Warszawa. Robotnicy będą musieli stworzyć sobie dostęp do torów i jest to okazja do konkretnych zabiegów. Jeżeli chodzi o rośliny inwazyjne, spokojnie można podjąć z nimi walkę przy pomocy mazaczy herbicydowych, czy innych umiarkowanej mocy środków chemicznych, ponieważ otaczające je siedliska nie zawierają gatunków chronionych, którym takie zabiegi mogłyby zaszkodzić.

Na całym opisywanym terenie rozległy obszar łąk bezpośrednio graniczy z nasypami kolejowymi. Flora roślin segetalnych terenów kolejowych stanowi nie lada wyzwanie dla botaników, jej klasyfikacja oraz badania wpływu na rodzime gatunki roślin są jeszcze słabo rozwinięte. Z jednej strony wraz z komunikacją kolejową napływają obce gatunki roślin, jednak umiarkowany ich udział zwiększa także



bioróżnorodność. Ogólnie dzięki wilgoci ze strony ciekłu oraz przebiegowi koryta Potoku Północnego stanowiącego naturalną granicę między nasypem kolejowym, a najcenniejszym zbiorowiskiem łąkarskim *Molinio Arrhenatheretea*, napływ roślin segetalnych od przytorzy nie jest problematyczny. Jedynym wyjątkiem jest obecność obcych gatunków inwazyjnych, dla których linia kolejowa może być bramą wstępu i źródłem inwazji. Rozwiązaniem powinien być dobry plan koszenia zaprojektowany dla obszaru zasięgu *Molinio Arrhenatheretea*.

Na pozostałym terenie zaklasyfikowanym jako siedlisko roślin ruderalnych *Artemisietea vulgaris* zagrożeniem jest niekontrolowane zarastanie łąk chwastami, przesuszenie terenu, niewielkie dzikie wysypiska śmieci oraz jałowe gleby które prawdopodobnie spowodowały porzucenie upraw. Tę część można przekształcić w działki budowlane.

## 2.7. Podsumowanie

Opisywany teren nie jest szczególnie cenny pod kątem florystycznym, jednak ma duży potencjał dla pojawienia się chronionych gatunków roślin przy prowadzeniu odpowiedniej pielęgnacji - zwłaszcza w lasach grądowych i łąkowych. Wmienione siedliska leśne również wymagają wprowadzenia ochrony, aby nie zostały zniszczone lub wycięte. Łąki wymagają dobrego programu koszenia oraz zwalczania obcych roślin inwazyjnych. Ponieważ Potok Północny jest ważnym obszarem rekreacyjnym do spacerów okolicznych mieszkańców, właściwa pielęgnacja jest naprawdę warta wprowadzenia. Obecna lista gatunków bez taksonów objętych ochroną wynika przede wszystkim z zaniedbania. Warto podkreślić, że stwierdzono obecność dwóch typów siedlisk chronionych na mocy Prawa Wspólnotowego. Nie jest bez znaczenia fakt, że opisana szata roślinna stanowi bardzo dobre tło dla dużej bioróżnorodności bezkręgowców i kręgowców zanotowanych w terenie.



## 3. Szata zwierzęca

### 3.1. Dotychczasowy stan wiedzy o faunie obszaru opracowania

Do tej pory dolina Potoku Północnego nie była obiektem szczegółowych badań pod kątem faunistycznym. Z różnych źródeł informacji (między innymi z materiałów Klubu Przyrodników Regionu Radomskiego) wynika, że dolinę potoku Północnego zasiedla czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, kumak nizinny *Bombina bombina*, gąsiorek *Lanius collurio* oraz pokląskwa *Saxicola rubetra*.

Istnieją również doniesienia, że w wodach potoku Północnego żyły kiedyś raki oraz liczne ryby.

### 3.2. Występowanie zwierząt

Badania terenowe na omawianym obszarze prowadzono w roku 2015 w miesiącach marzec - wrzesień. W trakcie prac wykonano inwentaryzację terenową wraz z mapowaniem gatunków. Posługiwano się w tym celu odbiornikiem firmy Garmin GPSMap 62S.

Inwentaryzację owadów prowadzono metodą „na upatrzonego” podczas przemierzania transektów zlokalizowanych w dolinie potoku Północnego. Ponadto do badań entomofauny wykorzystano czerpak entomologiczny, a także pobierano próby glebowe, w celu inwentaryzacji organizmów żyjących w podłożu. Dodatkowo rozstawiono kilka pułapek Barbera na obszarze badań.

Badania ryb były prowadzone za zgodą użytkownika rybackiego wód (PZW Okręg Radom), zgodnie z metodyką zawartą w opracowaniu: „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny, część trzecia.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2000; rozdział: „RYBY i MINOGI Koncepcja monitoringu ryb i minogów objętych załącznikami II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej”, opartą o polską normę PN-EN 14011 „Jakość wody - pobieranie próbek ryb z zastosowaniem elektryczności”. Połowy w dwóch punktach przeprowadzono 29 sierpnia 2015 agregatem plecakowym IUP20.

Inwentaryzację płazów uzupełniono o czerpakowanie prowadzone w środowisku wodnym. Badania wzbogacano również o kontrole zmierzcho-noce



oraz wczesno poranne w celu wykrycia gatunków o odmiennej aktywności (derkacz, sowy). W trakcie badań wykorzystywano również stymulację głosową.

Monitoring chiropterofauny wykonano w miesiącach maj-wrzesień 2015. W lipcu wykonano jedną kontrolę dzienną ukierunkowaną na odnalezienie kolonii rozrodczych nietoperzy. Nasłuchy detektorowe trwały od 30 min do 3 godzin i odbywały się zarówno o zmierzchu jak i o świcie. Nasłuchy wykonywano z punktów oraz na transektach. Zastosowano detektor ultradźwiękowy Anabat SD2, kamerę endoskopową i aparat fotograficzny. Nasłuchy oraz rejestrację prowadzono w dobrych i bardzo dobrych warunkach atmosferycznych w nocy bezdeszczowe, ciepłe i niemal bezwietrzne (pomiarów siły wiatru, ciśnienia atmosferycznego i temperatury dokonywano przy użyciu elektronicznych urządzeń).

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie 352 gatunków zwierząt (**Tab. 2 i 3**), w tym 54 gatunków objętych ochroną ścisłą, 12 gatunków objętych ochroną częściową, 5 gatunków łownych, 10 gatunków z Załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG oraz Załącznika I Dyrektywy Ptasiej 79/409/EWG, 3 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (PCzKZ), 7 gatunków z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (CzLZGiZ).

### 3.2.1. Bezkręgowce

**Tab. 2.** Gatunki bezkręgowców stwierdzone na obszarze inwentaryzacji przyrodniczej.

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Formy ochrony
<b>MIĘCZAKI</b>			
1.	<i>Arianta arbustorum</i>	Ślimak zaroślowy	
2.	<i>Carychium</i> sp.	Białek	
3.	<i>Cepaea hortensis</i>	Wstężyk ogrodowy	
4.	<i>Cepaea nemoralis</i>	Wstężyk gajowy	
5.	<i>Helix lutescens</i>	Ślimak żółtawy	ochrona częściowa, PCzKZ (LR), CzLZGiZ (NT)
6.	<i>Helix pomatia</i>	Ślimak winniczek	ochrona częściowa
7.	<i>Planorbarius corneus</i>	Zatoczek rogowy	



8.	<i>Succinea</i> sp.	Bursztynka	
9.	<i>Trichia hispida</i>	Ślimak kosmaty	
10.	<i>Vertigo angustior</i>	Poczwarówka zwężona	Natura 2000 (II), ochrona ścisła, PCzKZ (EN), CzLZGiZ (EN)
11.	<i>Vertigo antivertigo</i>	Poczwarówka rozdęta	
12.	<i>Vertigo pygmaea</i>	Poczwarówka karliczka	
<b>PAJĘCZAKI</b>			
13.	<i>Aculepeira ceropegia</i>	Kołosz wielobarwny	
14.	<i>Agyneta rurestris</i>		
15.	<i>Alopecosa pulverulenta</i>		
16.	<i>Araneus</i> sp.		
17.	<i>Araniella cucurbitina</i>	Krzyżak zielony	
18.	<i>Centromerus sylvaticus</i>		
19.	<i>Cheiracanthium</i> sp.	Kolczak	
20.	<i>Clubiona lutescens</i>		
21.	<i>Clubiona reclusa</i>		
22.	<i>Clubiona</i> sp.		
23.	<i>Clubiona subtilis</i>		
24.	<i>Dictyna uncinata</i>	Ciemieniec kędzierzawnik	
25.	<i>Dicymbium nigrum</i>		
26.	<i>Dismodicus bifrons</i>		
27.	<i>Enoplognatha ovata</i>	Zawijak żółtawy	
28.	<i>Episinus angulatus</i>		
29.	<i>Ero aphana</i>		
30.	<i>Evarcha arcuata</i>	Pyrgun nazielny	
31.	<i>Floronia bucculenta</i>		
32.	<i>Gongylidium rufipes</i>		
33.	<i>Heliophanus auratus</i>	Lśniś złotawy	
34.	<i>Hypsosinga</i> sp.		
35.	<i>Mangora acalypha</i>		
36.	<i>Metellina</i> sp.	Czaik	
37.	<i>Metopobactrus prominulus</i>		
38.	<i>Misumena vatia</i>	Kwietnik	
39.	<i>Neottiura bimaculata</i>		
40.	<i>Neriene</i> sp.	Snówek	
41.	<i>Oedothorax retusus</i>		
42.	<i>Ozyptila praticola</i>		
43.	<i>Ozyptila</i> sp.		
44.	<i>Pachygnatha clercki</i>		





45.	<i>Pachygnatha degeeri</i>		
46.	<i>Pardosa paludicola</i>		
47.	<i>Pardosa prativaga</i>		
48.	<i>Philodromus</i> sp.	Ślizgun	
49.	<i>Phylloneta impressa</i>		
50.	<i>Rilaena triangularis</i>		
51.	<i>Singa hamata</i>	Roślinowiec	
52.	<i>Sitticus floricola</i>	Skoczek łąkowy	
53.	<i>Tetragnatha montana</i>	Kwadratnik długonogi	
54.	<i>Thanatus</i> sp.	Śmiertnik	
55.	<i>Theridion varians</i>		
56.	<i>Tibellus</i> sp.	Podłużnik	
57.	<i>Trematocephalus cristatus</i>		
58.	<i>Trochosa ruricola</i>	Krzeczek naziemnik	
59.	<i>Trochosa spinipalpis</i>		
60.	<i>Xysticus cristatus</i>		
61.	<i>Xysticus</i> sp.		
62.	<i>Zora spinimana</i>	Trawnikowiec	
<b>SKORUPIAKI</b>			
63.	<i>Porcellio scaber</i>	Proszonka szorstka	
<b>OWADY</b>			
64.	<i>Adalia decempunctata</i>	Biedronka dziesięciokropka	
65.	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i>	Ozdobnik czteropłamek	
66.	<i>Adrastus pallens</i>		
67.	<i>Aelia acuminata</i>	Lednica zbożowa	
68.	<i>Aeshna cyanea</i>	Żagnica sina	
69.	<i>Aglais io</i>	Rusałka pawik	
70.	<i>Aglais urticae</i>	Rusałka pokrzywnik	
71.	<i>Agrilus angustulus</i>		
72.	<i>Agriotes sputator</i>		
73.	<i>Agriotes ustulatus</i>		
74.	<i>Altica</i> sp.		
75.	<i>Amara aulica</i>		
76.	<i>Anacaena bipustulata</i>		
77.	<i>Anaesthetis testacea</i>	Rypiak gałązkowiec	
78.	<i>Anaspis</i> sp.		
79.	<i>Anax imperator</i>	Husarz władca	
80.	<i>Andrena fulva</i>	Pszczolinka ruda	
81.	<i>Anogcodes melanurus</i>		



82.	<i>Anthocharis cardamines</i>	Zorzynek rzeżuchowiec	
83.	<i>Anthocoris</i> sp.	Dziubatek	
84.	<i>Anthonomus rubi</i>	Kwieciak malinowiec	
85.	<i>Anthribus nebulosus</i>		
86.	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Przestrojnik trawnik	
87.	<i>Aphthona nonstriata</i>		
88.	<i>Aploderus caelatus</i>		
89.	<i>Aporia crataegi</i>	Niestrzęp głógowiec	
90.	<i>Araschnia levana</i>	Rusałka kratkowiec	
91.	<i>Asiraca clavicornis</i>		
92.	<i>Atellabus nitens</i>	Podryj dębowiec	
93.	<i>Atheta</i> sp.		
94.	<i>Atrecus longiceps</i>		
95.	<i>Baris artemisiae</i>		
96.	<i>Barypeithes pellucidus</i>		
97.	<i>Bembidion</i> sp.		
98.	<i>Bombus lapidarius</i>	Trzmiel kamiennik	ochrona częściowa
99.	<i>Bombus pascuorum</i>	Trzmiel rudy	ochrona częściowa
100.	<i>Bombus terrestris</i>	Trzmiel ziemny	ochrona częściowa
101.	<i>Bruchidius ater</i>		
102.	<i>Byturus tomentosus</i>	Kistnik malinowiec	
103.	<i>Calopteryx splendens</i>	Świtezianka błyszcząca	
104.	<i>Calopteryx virgo</i>	Świtezianka dziewica	
105.	<i>Cantharis pellucida</i>		
106.	<i>Cantharis rustica</i>	Omomiłek wiejski	
107.	<i>Carabus granulatus</i>	Biegacz granulowany	
108.	<i>Carabus nemoralis</i>	Biegacz gajowy	
109.	<i>Cassida denticollis</i>		
110.	<i>Cassida rubiginosa</i>	Tarczyk ostowy	
111.	<i>Cassida sanguinolenta</i>		
112.	<i>Celastrina argiolus</i>	Modraszek wieszczek	
113.	<i>Ceratapion onopordi</i>		
114.	<i>Cercyon terminatus</i>		
115.	<i>Ceutorhynchus erysimi</i>		
116.	<i>Ceutorhynchus picitarsis</i>		
117.	<i>Chorthippus brunneus</i>	Konik brunatny	
118.	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Konik osiodłany	
119.	<i>Chorthippus parallelus</i>	Konik łąkowy	
120.	<i>Chrysolina eurina</i>		



121.	<i>Chrysolina graminis</i>		
122.	<i>Clytra laeviuscula</i>	Moszenica wierzbówka	
123.	<i>Coccidula rufa</i>		
124.	<i>Coenagrion puella</i>	łątka dziewczeczka	
125.	<i>Coenagrion pulchellum</i>	łątka wczesna	
126.	<i>Corticaria</i> sp.		
127.	<i>Crepidodera aurata</i>	łożówka złotawa	
128.	<i>Crioceris asparagi</i>	Poskrzypka szparagowa	
129.	<i>Cymus glandicolor</i>		
130.	<i>Cynips</i> sp.	Galasówka	
131.	<i>Dasytes plumbeus</i>		
132.	<i>Dictyla humuli</i>		
133.	<i>Dinoptera collaris</i>	Rozpylak zwyczajny	
134.	<i>Ectobius lapponicus</i>	Zadomka polna	
135.	<i>Ellescus scanicus</i>		
136.	<i>Entomobrya nicoleti</i>		
137.	<i>Entomobrya superba</i>		
138.	<i>Epuraea</i> sp.		
139.	<i>Erythromma najas</i>	Oczobarwnica większa	
140.	<i>Eurydema oleraceum</i>	Warzywnica kapustna	
141.	<i>Eurydema ornatum</i>	Warzywnica ozdobna	
142.	<i>Eusomus ovulum</i>		
143.	<i>Euthrix potatoaria</i>	Barczatka napójka	
144.	<i>Eysarcoris aeneus</i>	Tłustosz	
145.	<i>Forficula auricularia</i>	Skorek pospolity	
146.	<i>Gastrophysa polygoni</i>	Kałodunica rdestówka	
147.	<i>Gerris</i> sp.	Nartnik	
148.	<i>Graphosoma lineatum</i>	Strojnicza baldaszkówka	
149.	<i>Grypus brunnirostris</i>		
150.	<i>Haematopota pluvialis</i>	Jusznica deszczowa	
151.	<i>Halticus apterus</i>		
152.	<i>Harmonia axyridis</i>	Biedronka arlekin	
153.	<i>Harmonia quadripunctata</i>		
154.	<i>Harpalus autumnalis</i>		
155.	<i>Harpocera thoracica</i>		
156.	<i>Hemicrepidius niger</i>		
157.	<i>Himacerus</i> sp.	Zażartka	
158.	<i>Holotrichapion pullum</i>		
159.	<i>Hypera postica</i>		
160.	<i>Hypera rumicis</i>		
161.	<i>Hypera suspiciosa</i>		



162.	<i>Inachis io</i>	Rusałka pawik	
163.	<i>Ischnopteron virens</i>		
164.	<i>Ischnura elegans</i>	Tęźnica wytworna	
165.	<i>Isotomurus palustris</i>		
166.	<i>Isotomurus</i> sp.		
167.	<i>Lasiommata megera</i>	Osadnik megera	
168.	<i>Lasius fuliginosus</i>	Kartonówka zwyczajna	
169.	<i>Lasius niger</i>	Hurtница pospolita	
170.	<i>Lasius platythorax</i>		
171.	<i>Lathrobium brunnipes</i>		
172.	<i>Leistus terminatus</i>		
173.	<i>Lepidocyrtus</i> sp.		
174.	<i>Lestes sponsa</i>	Pałątka pospolita	
175.	<i>Libellula depressa</i>	Ważka płaskobrzucha	
176.	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Ważka czteroplama	
177.	<i>Liocoris tripustulatus</i>		
178.	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	Natura 2000 (II i IV), ochrona ścisła, , PCzKZ (LR), CzLZGiZ (LC)
179.	<i>Lycaena virgaureae</i>	Czerwończyk dukacik	
180.	<i>Lygus pratensis</i>	Zmienik ziemniaczak	
181.	<i>Melanargia galathea</i>	Polowiec szachownica	
182.	<i>Meligethes</i> sp.	Słodyszek	
183.	<i>Microlestes maurus</i>		
184.	<i>Mogulones raphani</i>		
185.	<i>Monosynamma bohemanii</i>		
186.	<i>Mordella brachyura</i>		
187.	<i>Myrmica rubra</i>	Wścieklica zwyczajna	
188.	<i>Myrmica ruginodis</i>		
189.	<i>Nanophyes marmoratus</i>		
190.	<i>Nedyus quadrimaculatus</i>		
191.	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>		
192.	<i>Neocrepidodera transversa</i>		
193.	<i>Nothodes parvulus</i>		
194.	<i>Ocypus melanarius</i>		
195.	<i>Oedemera lurida</i>		
196.	<i>Oedemera virescens</i>	Zalęszczycza zielona	
197.	<i>Oedostethus quadripustulatus</i>		
198.	<i>Oodes helopioides</i>		CzLZGiZ (VU)
199.	<i>Orchesella cincta</i>		
200.	<i>Orchesella spectabilis</i>		



201.	<i>Orchesella villosa</i>		
202.	<i>Orgyia antiqua</i>	Znamionówka tarniówka	
203.	<i>Orius niger</i>		
204.	<i>Orthetrum albistylum</i>	Lecicha białoznaczna	
205.	<i>Orthetrum brunneum</i>	Lecicha południowa	CzLZGiZ (LC)
206.	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Lecicha pospolita	
207.	<i>Orthocis alni</i>		
208.	<i>Orthotylus flavosparsus</i>		
209.	<i>Oulema galaeciana</i>		
210.	<i>Oxystoma craccae</i>		
211.	<i>Panorpa communis</i>	Wojsiłka pospolita	
212.	<i>Paradromius linearis</i>		
213.	<i>Parethelcus pollinarius</i>		
214.	<i>Perapion curtirostre</i>		
215.	<i>Phaedon cochleriae</i>	Żaczka warzuchówka	
216.	<i>Phosphuga atrata</i>	Zaciemka czarna	
217.	<i>Phyllobius oblongus</i>		
218.	<i>Phyllobius pomaceus</i>	Naliściak pokrzywowiec	
219.	<i>Phyllobius pyri</i>		
220.	<i>Phyllopertha horticola</i>	Ogrodnica niszczylistka	
221.	<i>Phyllotreta armoraciae</i>	Pchełka chrzanowa	
222.	<i>Phyllotreta nemorum</i>	Pchełka smużkowana	
223.	<i>Phyllotreta undulata</i>	Pchełka falistosmuga	
224.	<i>Phyllotreta vittula</i>		
225.	<i>Phytocoris ulmi</i>		
226.	<i>Piesma capitatum</i>		
227.	<i>Piezodorus lituratus</i>		
228.	<i>Pilophorus perplexus</i>		
229.	<i>Plagiognathus arbustorum</i>		
230.	<i>Plagiognathus chrysanthemi</i>		
231.	<i>Platycnemis pennipes</i>	Pióronóg zwykły	
232.	<i>Poecilus cupreus</i>	Drogoń miedziaczek	
233.	<i>Polydrusus inustus</i>		
234.	<i>Polydrusus picus</i>	Obryzg brzożowiec	
235.	<i>Polymerus nigrita</i>		
236.	<i>Polyommatus icarus</i>	Modraszek ikar	
237.	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Wrzeczka	
238.	<i>Protapion apricans</i>		
239.	<i>Psylliodes picinus</i>		
240.	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Biedronka mączniakówka	
241.	<i>Pterostichus strenuus</i>		



242.	<i>Rhinocoris iracundus</i>	Srogoń baldaszkowiec	
243.	<i>Rhizophagus nitidulus</i>		
244.	<i>Rhodites rosarum</i>	Szypszyniec różany	
245.	<i>Rhogogaster</i> sp.	Szczerbatek	
246.	<i>Rhopalus parumpunctatus</i>		
247.	<i>Rhopalus subrufus</i>	Byliniak rudawy	
248.	<i>Rhyzobius chrysomeloides</i>		
249.	<i>Rugilus orbiculatus</i>		
250.	<i>Schizotus pectinicornis</i>	Ogniczek grzebykoczułki	
251.	<i>Sitona humeralis</i>		
252.	<i>Sitona lepidus</i>		
253.	<i>Sitona lineatus</i>	Oprzędzik pręgowany	
254.	<i>Sitona macularius</i>	Oprzędzik grochowy	
255.	<i>Sitona sulcifrons</i>	Oprzędzik koniczynowy	
256.	<i>Sphaeroderma testaceum</i>		
257.	<i>Stenodema</i> sp.	Mściel	
258.	<i>Stenopterapion meliloti</i>		
259.	<i>Stenopterapion tenue</i>		
260.	<i>Stenurella melanura</i>	Strangalia czarniawa	
261.	<i>Stenus carbonarius</i>		
262.	<i>Stenus flavipes</i>		
263.	<i>Stenus geniculatus</i>		
264.	<i>Stenus humilis</i>		
265.	<i>Stenus junco</i>		
266.	<i>Stenus latifrons</i>		
267.	<i>Stenus</i> sp.		
268.	<i>Stictopleurus punctatonervosus</i>		
269.	<i>Strangalia attenuata</i>	Strangalia wysmukła	
270.	<i>Stygnocoris rusticus</i>		
271.	<i>Subcoccinella vigintiquatuor punctata</i>	Owełnica lucernianka	
272.	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Szablak krwisty	
273.	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Szablak zwyczajny	
274.	<i>Tachinus laticollis</i>		
275.	<i>Tetramorium caespitum</i>	Murawka darniowa	
276.	<i>Thymelicus lineola</i>	Karłatek ryska	
277.	<i>Tomocerus</i> sp.		
278.	<i>Tychius aureolus</i>		
279.	<i>Tychius junceus</i>		
280.	<i>Tychius plantaginis</i>		
281.	<i>Tychius trivialis</i>		
282.	<i>Tythaspis sedecimpunctata</i>		



283.	<i>Uleiota planata</i>		
284.	<i>Vanessa cardui</i>	Rusałka osetnik	
285.	<i>Xantholinus linearis</i>		
286.	<i>Zygaena filipendulae</i>	Kraśnik sześcioplamek	

### **Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior***

Ślimak zasiedla powierzchnie o charakterze otwartym, najczęściej występuje wśród szuwarów wielkoturzycowych, czasami także na torfowiskach alkalicznych. Wybiera siedliska ukształtowane na podłożu wapiennym, przy czym ważny jest umiarkowany i stały poziom wilgotności. Takie miejsca najczęściej są zlokalizowane w dolinach rzek lub na pobrzeżach jezior. Biologia tego gatunku jest słabo poznana i podobnie jak u poprzedniego gatunku zauważono, że w czerwcu i lipcu przeważają osobniki dorosłe, a w październiku i listopadzie osobniki młodociane. W Polsce do roku 2007 opisanych zostało ok. 20 stanowisk rozszanych na terenie całego kraju. Po inwentaryzacjach na terenach zarządzanych przez Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych ich liczba znacznie wzrosła. Zagrożeniem dla siedlisk poczwarówki zwężonej jest osuszanie terenów podmokłych, wypalanie turzycowisk oraz sukcesja drzew i wkraczanie gatunków łągowych (np. pokrzyw).

Gatunek na omawianym terenie zasiedla wilgotne łąki w centralnej części terenu poddanego inwentaryzacji.

### **Ślimak żółtawy *Helix lutescens***

Ślimak żółtawy należy do rodziny ślimakowatych (Helicidae). Do cech charakterystycznych odróżniających ten gatunek od ślimaka winniczka należą: nieco mniejsze rozmiary ciała, całkowicie zakryty dołek osiowy, prawie gładka, biaława lub żółtawa powierzchnia muszli z ciemniejszym pasem wokół otworu muszli.

*Helix lutescens* jest gatunkiem nizinnym, ciepło- i sucholubnym. Zasiedla środowiska stepowe, suche zarośla krzewów, nasłonecznione zbocza i przytorza, obrzeża lasów i parków. Chętnie występuje na obszarach o podłożu wapiennym



lub lessowym. Gatunek o dacko-podolskim zasięgu występowania rozdzielonym łukiem Karpat. Występuje w Słowacji, na Węgrzech, Transylwanii oraz na Podolu, dawnej Besarabii i Mołdawii. W Polsce obszar jego występowania zawężony jest do południowo-wschodniej części kraju (Roztocze, Wyżyna Lubelska i Małopolska, Nizina Sandomierska i podgórze Beskidu Wschodniego). Gatunek, jak do tej pory, stopniowo wycofywał się z obszaru naszego kraju i jest zagrożony przede wszystkim wiosennym wypalaniem łąk i okolic torowisk, a także pozyskiwaniem przez pomyłkę do celów komercyjnych.

Gatunek ten zasiedla cały obszar poddany inwentaryzacji przyrodniczej.



**Fot. 7.** Ślimak żółtawy *Helix lutescens* (ŁT).

### **Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar***

Gatunek motyla występujący w środowisku wilgotnym, związany z podmokłymi łąkami i torfowiskami. Spotykany również w pobliżu rowów melioracyjnych, a ostatnio także na terenach ruderalnych. Pojaw przypada na początek czerwca i trwa do początku lipca (przy jednym pokoleniu) lub do końca września (w przypadku dwóch pokoleń). Gąsienica żeruje na różnych gatunkach szczawiu *Rumex sp.* W Polsce stan populacji ma się dobrze, gatunek





stwierdzany dosyć licznie w naszym kraju. Zagrożeniem dla gatunku może okazać się osuszanie gruntów oraz nieprzemyślane melioracje.

Gatunek ten w omawianym terenie zasiedla wilgotne łąki w dolinie potoku Północnego.



**Fot. 8.** Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (ŁT).

### **Lecicha południowa *Orthetrum brunneum***

Ważka różnoskrzydła należąca do rodziny ważkowatych (Libellulidae) o rozpiętości skrzydeł do 68 mm i 45 mm długości ciała. Wykazuje dymorfizm płciowy związany z ubarwieniem ciała.

Ważka pojawia się od końca maja do połowy sierpnia. Jest gatunkiem południowym, typowo nomadycznym, rozród i rozwój larwalny jest spotykany w Polsce punktowo. Lecicha południowa jest gatunkiem pionierskim i rozwój roślinności wodnej może ją zniechęcać do rozrodu. Zasiedla z reguły ciekły wolnopłynące o płytkiej i szybko nagrzewającej się wodzie. Często spotykany przy rowach z ciepłą wodą. Zazwyczaj dolatuje do centralnej części Polski, ale w ciepłe lata mogą nastąpić masowe pojawy tego gatunku i może docierać aż do wybrzeży Bałtyku.

Gatunek związany z doliną potoku Północnego.



**Fot. 9.** Samica lecicy południowej *Orthetrum brunneum* (EG).

### ***Oodes helopioides***

Chrzęszcz z podrodziny Harpalinae w obrębie biegaczowatych (Carabidae). Charakteryzuje się krępą budową ciała oraz wyraźnie punktowanymi tylnymi episternami. Przedplecze jest pozbawione bocznych szczecin, a na każdej pokrywie znajduje się 8 głębokich rowków. Przednie stopy samców silnie rozszerzone w porównaniu z samicami.

*Oodes helopioides* jest szeroko rozmieszczony w Europie, znany od południowych krańców kontynentu aż do koła podbiegunowego. Wykazywany także z północnej Afryki i zachodniej Syberii. Gatunek zasiedla wilgotne, zazwyczaj gliniaste gleby w pobliżu stojących i słodkich wód. Spotykany czasami na torfowiskach, występuje w bliskim sąsiedztwie wody w miejscach silnie ocienionych.

Gatunek o słabo poznanej biologii, zasiedla obszar inwentaryzacji.

### 3.2.2. Kręgowce

**Tab. 3.** Gatunki kręgowców stwierdzone na obszarze inwentaryzacji przyrodniczej.

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Formy ochrony
<b>RYBY</b>			
1.	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Ciernik	
<b>PŁAZY</b>			
2.	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	Natura 2000 (II i IV), ochrona ścisła, CzLZGiZ (DD)
3.	<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara	ochrona częściowa
4.	<i>Rana esculenta complex</i>	"Żaba zielona"	ochrona częściowa
5.	<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna	ochrona częściowa
<b>PTAKI</b>			
6.	<i>Accipiter nisus</i>	Krogulec	ochrona ścisła
7.	<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka	ochrona ścisła
8.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trzcinniczek	ochrona ścisła
9.	<i>Alauda arvensis</i>	Skowronek	ochrona ścisła
10.	<i>Anas platyrhynchos</i>	Krzyżówka	gatunek łowny
11.	<i>Anthus trivialis</i>	Świergotek drzewny	ochrona ścisła
12.	<i>Apus apus</i>	Jerzyk	ochrona ścisła
13.	<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	ochrona ścisła
14.	<i>Carduelis cannabina</i>	Makolągwa	ochrona ścisła



15.	<i>Carduelis carduelis</i>	Szczygieł	ochrona ścisła
16.	<i>Chloris chloris</i>	Dzwoniec	ochrona ścisła
17.	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	Natura 2000, ochrona ścisła
18.	<i>Columba palumbus</i>	Grzywacz	gatunek łowny
19.	<i>Corvus frugilegus</i>	Gawron	ochrona częściowa
20.	<i>Corvus monedula</i>	Kawka	ochrona ścisła
21.	<i>Crex crex</i>	Derkacz	Natura 2000, ochrona ścisła, CzLZGiZ (DD)
22.	<i>Cuculus canorus</i>	Kukułka	ochrona ścisła
23.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Modraszka	ochrona ścisła
24.	<i>Egretta alba</i>	Czapla biała	Natura 2000, ochrona ścisła
25.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Potrzos	ochrona ścisła
26.	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	ochrona ścisła
27.	<i>Falco tinnunculus</i>	Pustułka	ochrona ścisła
28.	<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka	ochrona ścisła
29.	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	ochrona ścisła
30.	<i>Hirundo rustica</i>	Dymówka	ochrona ścisła
31.	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	Natura 2000, ochrona ścisła
32.	<i>Locustella fluviatilis</i>	Strumieniówka	ochrona ścisła
33.	<i>Locustella naevia</i>	Świerszczak	ochrona ścisła
34.	<i>Luscinia luscinia</i>	Słowik szary	ochrona ścisła
35.	<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa	ochrona ścisła



36.	<i>Motacilla flava</i>	Pliszka żółta	ochrona ścisła
37.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Białozytka	ochrona ścisła
38.	<i>Oriolus oriolus</i>	Wilga	ochrona ścisła
39.	<i>Parus major</i>	Bogatka	ochrona ścisła
40.	<i>Passer montanus</i>	Mazurek	ochrona ścisła
41.	<i>Phasianus colchicus</i>	Bażant	gatunek łowny
42.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Pleszka	ochrona ścisła
43.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	ochrona ścisła
44.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek	ochrona ścisła
45.	<i>Pica pica</i>	Sroka	ochrona częściowa
46.	<i>Picus viridis</i>	Dzięcioł zielony	ochrona ścisła
47.	<i>Remiz pendulinus</i>	Remiz	ochrona ścisła
48.	<i>Saxicola rubetra</i>	Pokląskwa	ochrona ścisła
49.	<i>Serinus serinus</i>	Kulczyk	ochrona ścisła
50.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Sierpówka	ochrona ścisła
51.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Szpak	ochrona ścisła
52.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	ochrona ścisła
53.	<i>Sylvia communis</i>	Cierniówka	ochrona ścisła
54.	<i>Sylvia curruca</i>	Pieczę	ochrona ścisła
55.	<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębatka	Natura 2000, ochrona ścisła
56.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Strzyżyk	ochrona ścisła



57.	<i>Turdus merula</i>	Kos	ochrona ścisła
58.	<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak	ochrona ścisła
59.	<i>Turdus pilaris</i>	Kwiczot	ochrona ścisła
<b>SSAKI</b>			
60.	<i>Alces alces</i>	łoś	gatunek łowny
61.	<i>Capreolus capreolus</i>	Sarna	gatunek łowny
62.	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mroczek późny	Natura 2000 (IV), ochrona ścisła
63.	<i>Microtus arvalis</i>	Nornik zwyczajny	
64.	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	ochrona częściowa
65.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Karlik większy	Natura 2000 (IV), ochrona ścisła
66.	<i>Talpa europaea</i>	Kret	ochrona częściowa

### **Kumak nizinny *Bombina bombina***

Płaz zasiedlający nizinne, ciepłe zbiorniki wodne o bogatej roślinności (zalane łąki, torfianki, starorzecza, stawy rybne). Rozmnaża się nawet w niewielkich zbiornikach, ale unika chłodnej oraz płynącej wody. Kolonizuje dość szybko również nowopowstałe zbiorniki wodne. Dorosłe osobniki potrafią przemieszczać się na odległość kilkuset metrów, dlatego też opuszczają wysychające akwenty w poszukiwaniu nowych. Występuje w całej Polsce z wyjątkiem Sudetów i Karpat. W przeciągu 20 ostatnich lat notuje się spadek liczebności kumaka nizinnego.

Głównymi zagrożeniami dla populacji tego gatunku są: zanik miejsc do rozrodu, osuszanie mokradeł, regulacja rzek, tworzenie barier uniemożliwiających dyspersję osobników. Na omawianym terenie kumak nizinny zasiedla rozlewiska w dolinie potoku Północnego.



### **Błotniak stawowy *Circus aeruginosus***

Gatunek nieliczny lub średnio liczny w Polsce. Gniazduje głównie w trzcinowiskach porastających stawy, jeziora, rzeki, rowy melioracyjne, także tam gdzie występuje zauważalna domieszka wierzby w składzie gatunkowym roślin. Ponadto może zakładać gniazdo w szuwarach wielkoturzycowych lub ziołoroślach. Obecność w pobliżu odpowiednich terenów żerowiskowych (głównie łąk) stanowi równie istotny czynnik w wyborze miejsca na gniazdo.

Błotniaki stawowe przystępują do lęgów na terenie całego kraju, lecz pomimo znacznej ilości dogodnych miejsc, gniazdują stosunkowo nielicznie. Krajową populację ocenia się na ok. 4000-5000 par lęgowych, choć dane te są prawdopodobnie niepełne.

Do głównych zagrożeń należą: utrata siedlisk lęgowych, antropopresja, prześladowanie, drapieżnictwo. Gatunek ten wykorzystuje omawiany obszar jako żerowisko.

### **Czapla biała *Egretta alba***

Gatunek nielicznie gniazdujący i sporadycznie zimujący w naszym kraju. Powoli zwiększa swój zasięg w północnej Europie. Zasiedla siedliska wodne, w tym bagna, brzegi i ujścia rzek, rozlewiska, tereny zalewowe oraz brzegi stawów i jezior. W naszym kraju gnieździ się w trzcinowiskach oraz zaroślach wiklinowych. Gniazduje zazwyczaj kolonijnie w towarzystwie innych gatunków czapli.

Przylatuje w marcu lub kwietniu i odbywa jeden lęg. Do niedawna czapla ta zalatywała do Polski sporadycznie, od lat 90 odwiedza nasz kraj regularnie. Krajowa populacja lęgowa liczy ok. 28 par.

Zagrożeniem dla gatunku może być tępienie czapli białej jako szkodnika rybackiego na stawach hodowlanych. Na obszarze badań obserwowano migrujące osobniki.



### **Derkacz *Crex crex***

Średnio liczny, lokalnie nieliczny ptak lęgowy w naszym kraju. Najlepszym dla gatunku siedliskiem lęgowym są podmokłe łąki i naturalne torfowiska niskie w dolinach większych rzek z wysoką roślinnością trawiastą oraz domieszką kęp krzewów. Licznie zasiedla doliny rzeczne, bagna, okolice strumieni, czy oczek wodnych.

Derkacz występuje w całym kraju, jednak na wschodzie oraz północnym wschodzie Polski jest liczniejszy. Krajową populację szacuje się na ok. 37000-43000 samców. Głównym zagrożeniem dla gatunku jest utrata siedlisk, zmiana stosunków wodnych a także zmiany krajobrazu rolniczego w wyniku intensyfikacji rolnictwa.

Na omawianym obszarze gatunek ten zasiedla wilgotne łąki. Stwierdzono występowanie 4 par/samców na terenie badań.

### **Gąsiorek *Lanius collurio***

Średnio liczny gatunek lęgowy. Najliczniej zasiedla kopisto rozmieszczone formacje krzewiaste lub krzewiasto-drzewiaste pośród terenów torfowiskowych, łąkowo-pastwiskowych, pól i ugorów. Gąsiorek jest jednym z najliczniejszych gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (2009/147/W/E). Europejska populacja tego ptaka szacowana jest na 2 500 000-6 500 000 par.

Do potencjalnych zagrożeń należą utrata siedlisk lęgowych i zanik populacji dużych chrząszczy oraz prostoskrzydłych (stanowiących główny składnik diety) wskutek urbanizacji i intensyfikacji rolnictwa. W omawianym terenie gatunek liczny (stwierdzono gniazdowanie 16 par).





**Fot. 10.** Gąsiorek *Lanius collurio* (ŁT).

### **Jarzębatka *Sylvia nisoria***

Nieliczny ptak lęgowy w naszym kraju. Występuje głównie w krajobrazie rolniczym oraz w dolinach rzecznych. Gniazda zakłada w zaroślach (często kolczastych) rosnących wzdłuż polnych dróg oraz dolin rzecznych, na nasłonecznionych zboczach, nasypach kolejowych, a także nadrzecznych łożynach. Ponadto gnieździ się na skrajach lasu, a nielicznie również na obrzeżach miast i w parkach. Na lęgowiska przylatuje początkiem maja, a migrację jesienną rozpoczyna w sierpniu. Liczebność gatunku pod koniec lat 80tych szacowano na ok. 20 000-30 000 par lęgowych.

Populacji tego gatunku zagraża zanik miejsc gniazdowych w wyniku urbanizacji oraz budowy dróg, niszczenia zakrzaczeń i zarośli oraz zmiany w krajobrazie rolniczym (monokultury, chemizacja). Na obszarze poddanym inwentaryzacji stwierdzono 3 pary jarzębatki.



### 3.3. Fauna wymagająca podjęcia działań konserwatorskich

Najcenniejsze siedliska pod kątem występowania gatunków zwierząt rzadkich i zagrożonych występują w ścisłej dolinie potoku Północnego, bezpośrednio przy samym cieku.

Wilgotne i podmokłe łąki są miejscem występowania poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Jest to gatunek mięczaka objęty ochroną ścisłą, znajdujący się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Ponadto należy do gatunków będących obiektem zainteresowania Wspólnoty (II i IV załącznik Dyrektywy Siedliskowej). Z uwagi na nieliczne stanowiska w naszym kraju oraz znikomą wiedzę o rozmieszczeniu tego gatunku należy uznać utrzymanie stanowisk poczwarówki zwężonej za zadanie priorytetowe na omawianym obszarze. Tym samym należałoby objąć obszar jej występowania ochroną czynną wraz z ustanowieniem monitoringu efektów ekologicznych prowadzonych zabiegów ochronnych i stanu populacji. Ważne jest aby nie dopuścić do zarastania siedlisk tych gatunków poprzez siewki drzew (co ma już miejsce w zachodniej części areału występowania gatunku). Zarastanie natomiast prowadzi do szkodliwego zacienienia miejsc występowania poczwarówek. Aby nie doprowadzić do sukcesji, należy prowadzić ekstensywną gospodarkę na łąkach (jeden pokos w roku). Zabieg ten najlepiej wykonywać w upalne dni. Równie ważne jest aby zaniechać także zmiany stosunków wodnych na omawianym terenie, w tym przesuszania gruntów, a także nie stosować środków ochrony roślin.

Zabiegi ochrony czynnej polegającej na koszeniu siedlisk łąkowych w dolinie potoku Północnego będą korzystnie wpływać również na inne gatunki naturalne wykazane na tym terenie, w tym na derkacza *Crex crex* oraz czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*. Zarastanie siedlisk będzie prowadziło do zawężenia areału występowania wspomnianych gatunków, a tym samym do spadku ich liczebności.

Podczas prac związanych z koszeniem należy mieć na uwadze obecność jarzębatki *Sylvia nisoria* w dolinie cieku (pojedyncze stanowiska), dla której niezbędna jest obecność zadrzewień i zakrzaczeń (w szczególności kolczastych), a co za tym idzie ograniczyć koszenie do roślinności zielnej i ewentualnego zapobiegania zwiększania powierzchni siewek drzew i krzewów.



Siedliska poczwarówki zwężonej znajdujące się w dolinie potoku Północnego powinny zostać objęte formą ochrony w postaci użytku ekologicznego.

### **3.4. Zagrożenia dla fauny**

#### **Zmiana sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu**

Zmiana sposobu zagospodarowania terenu prowadząca do zabudowy doliny Potoku Północnego, w szczególności ścisłego sąsiedztwa samego cieków spowodowałaby zajęcie siedlisk gatunków cennych przyrodniczo, zmniejszenie areału występowania tych gatunków, ich wycofanie, a w skrajnym wypadku całkowity zanik populacji. Zagrożenie wydaje się o tyle realne, że w bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru funkcjonują zakłady przemysłowe, obszar jest silnie pofragmentowany zarówno siecią dróg, jak również poprzez trakcje kolejowe. Na omawianym obszarze powstaje także nowa zabudowa mieszkaniowa. Teren ten znajduje się ponadto w centrum aglomeracji miejskiej samym będąc niejako zieloną wyspą w mieście.

Część łąk jest nadal koszonych, jednakże obserwuje się tu również sukcesję na gruntach porzuconych i nieużytkowanych. W niedługim czasie dolina potoku Północnego może stracić na swej niewątpliwej wartości i stać się terenem zakrzaczonym i niedostępnym (jakich wiele na omawianym obszarze).

#### **Wypalanie łąk**

Podobnie jak w przypadku zabudowy jest to zjawisko niebezpieczne, obserwowane na omawianym obszarze. Połacie roślinności łąkowej są wypalane, co prowadzi do zwiększonej śmiertelności zwierząt, w szczególności tych niewielkich (bezkręgowców, płazów i gadów). Podczas prowadzonych badań terenowych obserwowano ogromne ilości ślimaków, w tym ślimaków winniczków *Helix pomatia* oraz ślimaków żółtawych *Helix lutescens*, uśmierconych w pożarze.



**Fot. 11.** Krajobraz po wypalaniu łąk (ŁT).

### **Zanieczyszczenia i degradacja środowiska**

Na obszarze inwentaryzacji obserwujemy miejsca składowania śmieci (nielegalne wysypiska), które są źródłem zanieczyszczeń trafiających do środowiska i stanowią poważne zagrożenie dla zwierząt. Na omawianym terenie występują one punktowo. Należy również wspomnieć, że w bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru działają różne zakłady przemysłowe emitujące do środowiska szkodliwe substancje, w tym mogące zanieczyszczać wody potoku Północnego.



**Fot. 12.** Zaśmiecanie terenu pustymi butelkami (ŁT).

### **Antropopresja**

Omawiany obszar podlega dosyć silnej antropopresji. Z uwagi, że otoczony jest osiedlami mieszkalnymi i znajduje się w centrum aglomeracji miejskiej pełni on rolę rekreacyjną dla mieszkańców Radomia (spacery, miejsce odpoczynku, wyjścia z psem, miejsce spotkań). Presja ta jednak w mniejszym stopniu dotyczy terenów najcenniejszych, a sam ruch pieszych jest dobrze skanalizowany na tym odcinku, więc ma niewielki wpływ na cenne siedliska oraz gatunki zwierząt.

### **Zmiana stosunków wodnych**

Zmiana stosunków wodnych na omawianym obszarze może negatywnie wpłynąć na siedliska, a tym samym na populacje cennych gatunków. Zmiana stosunków wodnych mogłaby jednak nastąpić np. podczas zaawansowanych prac modernizacyjnych torowiska oraz nasypów kolejowych lub sieci drogowej. Jeśli doszłoby do znacznego osuszenia terenów łąkowych, to stanowiska poczwarówek zwężonych oraz kumaków nizinnych mogłyby ulec zanikowi. Szczególnie niebezpieczny byłby taki tend utrzymujący się również po zakończeniu wspomnianych prac.



### 3.5. Podsumowanie

Mimo, że potok Północny jest niewielkim ciekim, to stanowi ważny element przyrodniczy w granicach administracyjnych miasta Radomia. Szczególnie cenna na tym obszarze jest ścista dolina samego potoku z łąkami świeżymi i szuwarami. Jest to miejsce występowania między innymi poczwarówki zwężonej, czerwończyka nieparka, kumaka nizinnego, derkacza, jarzębatki, gąsiora, czy też ślimaka żółtawego.

Ponadto na tym obszarze stwierdzono występowanie 352 gatunków zwierząt, w tym 54 gatunków objętych ochroną ścisłą, 12 gatunków objętych ochroną częściową, 5 gatunków łownych, 10 gatunków z Załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG oraz Załącznika I Dyrektywy Ptasiej 79/409/EWG, 3 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (PCzKZ), 7 gatunków z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (CzLZGiZ).

Miejsce to stanowi również korytarz migracyjny, jako jedno z nielicznych enklaw zieleni w aglomeracji miejskiej, wykorzystywany przez zwierzęta podczas wędrówek przez teren miasta, o czym może świadczyć między innymi obserwacja łosia na tym obszarze.

## 4. Przyroda nieożywiona i krajobraz

### 4.1. Geologia

Pod względem budowy geologicznej miasto Radom w granicach administracyjnych („Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 arkusz Radom” Jaśkowski i in., 1992) znajduje się w obrębie niecki brzeźnej - prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Dokładnie w jej południowo-wschodniej części zwanej nieką lubelską.

Niecka wypełniona jest grubą serią utworów mezozoicznych o miąższości 500 - 600 m. (jury górnej, częściowo kredy dolnej i kredy górnej). Największą miąższość osiągają węglanowe osady kredy górnej reprezentowane przez wapień margliste, margle piaszczyste, piaskowce margliste oraz mułowce. Najstarsze utwory reprezentowane są przez jurę górną (oksford, kimeryd, portland). Są to wapień,



margle, wapienie dolomityczne, oolitowe i organodetrytyczne, zlepy muszlowe, iłowce i mułowce margliste oraz piaskowce wapniste.

Na osadach mezozoicznych zalegają utwory paleogeńsko-neogeńskie wykształcone jako gezy, margle, wapienie i piaskowce glaukonitowe paleocenu oraz iły, mułki i piaski kwarcowo-glaukonitowe oligocenu i miocenu trzeciorzędu (neogenu, paleogenu) oraz czwartorzędu.

Osady czwartorzędowe są silnie zerodowane. Całkowicie zniszczone zostały utwory zlodowacenia najstarszego i zlodowaceń środkowopolskich: Nidy i Sanu. Nie mniej utwory te tworzą ciągłą pokrywę na obszarze miasta. Pozostałością działalności łądolodu są gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe. Osady zlodowaceń południowopolskich (łądolód wkraczał dwukrotnie na obszar miasta) wykształcone zostały jako żwiry i piaski lodowcowe o miąższości do 10 m. Żwiry rezydualne z głazikami, piaski i żwiry rzeczne oraz mułki i piaski jeziorne z wkładkami torfów interglacjału mazowieckiego występują na osadach zlodowaceń południowopolskich w Lesiowie, Owadowie, Woli Gołębiowskiej. Osady te posiadają miąższość od kilku do 9 m. Utwory zlodowaceń środkowopolskich występują dość powszechnie na obszarze miasta. Wykształcone są w postaci piasków i mułków zastoiskowych z wkładkami iłów warwowych o miąższości do 13 m w północnej części miasta oraz glin piaszczysto-żwirowych, deluwialnych, piasków pyłowych o miąższości od 2 do 8 m. Najczęściej spotykanymi utworami czwartorzędowymi są osady aluwialne, takie jak piaski i żwiry z otoczkami oraz mułki i iły.

Utwory zlodowaceń północnopolskich na obszarze miasta Radom reprezentowane są przez mułki i piaski jeziorne o miąższości 2 do 3 m w Sławnie, piaski pyłowate na glinach zwałowych lub na osadach wodnolodowcowych o miąższości do 3 m oraz piaski i piaski ze żwirem, rzeczne tarasów nadzalewowych. Obszar opracowania położony jest w obrębie aulakogenu środkowopolskiego, który jest częścią wielkiego rowu sedymentacyjnego. W budowie geologicznej obszaru udział biorą utwory czwartorzędu - holocenu i plejstocenu reprezentowane przez gliny zwałowe lub ich rezidua ( poziomy) oraz eluwia glin zwałowych, jako pozostałość działalności łądolodu.



## 4.2. Geomorfologia

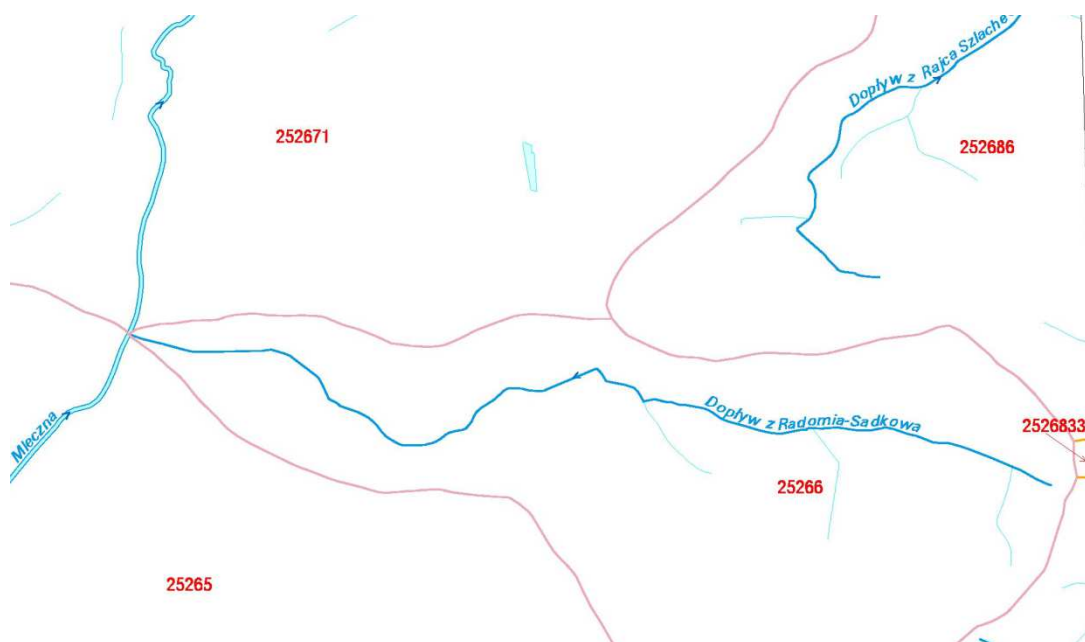
Pod względem fizycznogeograficznym (wg. J. Kondrackiego 2002) przedmiotowy obszar położony jest w na terenie mezoregionu Równina Radomska.

Równina Radomska to duży obszarowo mezoregion obejmujący powierzchnię aż 3640 km<sup>2</sup>. Równina leży na południe od Doliny Białobrzesckiej, między Przedgórzem Łżeckim, Równina Koziennicką i Małopolskim Przełomem Wisły. Powierzchnia równiny to morenowa płaszczyna denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych (w wyniku procesów peryglacjalnych), pod którą znajdują się osady jurajskie i kredowe zapadające w kierunku północno-wschodnim. Równina poprzecinana jest płytkimi dolinami rzek: Radomki, Łżanki Krępianki. Miasto Radom znajduje się w części centralnej Równiny.

## 4.3. Hydrologia

Pod Teren położony jest w całości w zlewni rzeki Radomki, która jest lewobrzeżnym dopływem Wisły. Prawobrzeżnym dopływem Radomki jest rzeka Mleczna. Potok Północny jest prawym dopływem rzeki Mlecznej. Według nazewnictwa Mapy Podziału Hydrograficznego Polski jest to „Dopływ z Radomia-Sadkowa” (25266). Stąd obszar opracowania leży w zlewni rzędu czwartego. Część północna opracowania leży częściowo na terenie dwóch innych zlewni: „Mleczna od dopł. z Radomia-Sadkowa do dopł. z Wólki Klwateckiej” (252671) oraz Dopływ z Rajca Szlacheckiego (252686).





**Ryc. 3.** Fragment Mapy Podziału Hydrograficznego Polski.

Źródło potoku Północnego znajduje się w przysiółku Lasowice, wieś Sadków, w gminie Jedlnia - Letnisko na wysokości około 178 m n.p.m. Na rzece nie były przeprowadzane badania jakości wód. Brak informacji na temat ich stanu.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną omawiany teren znajduje się w regionie IX lubelsko-podlaskim. Rejon ten charakteryzuje się występowaniem użytkowych poziomów wodonośnych w utworach kredy dolnej i górnej, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Przedmiotowy obszar znajduje się poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. W sąsiedztwie przedmiotowego terenu, ze względu na intensywną i skoncentrowaną eksploatację wód podziemnych na potrzeby miasta Radomia występują istotne problemy zagrożeń oraz ochrony ilościowej jak i jakościowej wód podziemnych. W wyniku oddziaływania ujęć ukształtował się rozległy lej depresyjny, który swym obszarem obejmuje również przedmiotowy obszar. Utworzenie się leja depresyjnego o zasięgu regionalnym spowodowało zmiany w krążeniu wód. Rzeki zmieniły charakter z drenującego na infiltrujący i zasilający kredowe piętro wodonośne poprzez nadkład utworów czwartorzędowych. Wielkość poboru lokalnie przekracza zasoby odnawialne i wymusza zasilanie z zanieczyszczonych ścieków powierzchniowych. Zmiany w stosunkach wodnych zbiornika kredowego wywołane eksploatacją spowodowały zmniejszenie naturalnej odporności zbiornika na



zanieczyszczenia i wzrost zagrożenia stanu jakości jego wód. W sąsiedztwie terenu objętego badaniami zidentyfikowano kilka obiektów stanowiących potencjalne ogniska zanieczyszczeń, głównie są to zakłady typu chemicznego.

Cały teren znajduje się w obszarze bardzo wysokiego zagrożenia wód podziemnych, gdzie występuje brak izolacji gruntu przed zanieczyszczeniem.

#### **4.4. Gleby**

Na terenie miasta Radom dominują gleby bielcowe wykształcone na podglebiu piaszczystym. Następnie wymienia się tu gleby brunatnoziemne, natomiast wzdłuż dolin rzecznych i lokalnie w obniżeniach terenu występują także gleby aluwialne. Gleby występujące na obszarze miasta Radom zaliczane są do niskich klas bonitacyjnych. Jest to istotna informacja ze względu na wysoki odsetek użytków rolnych w strukturze użytkowania ziemi - zajmują ponad 42% powierzchni charakteryzowanej jednostki administracyjnej. Dominujący udział w bonitacji mają gleby klas IV, V i VI. Skały macierzyste gleb to wyłącznie utwory czwartorzędowe. Większość obszaru objętego badaniami położona jest w obszarze gruntów niespoistych w stanie luźnym (piaski rzeczne) i gruntów organicznych holocenijskich takich jak: torfy, namuły torfiaste, namuły piaszczyste i mułki.

Przeważająca część terenu pokryta jest czarnymi ziemiami, w szczególności przez piaski gliniaste mocne oraz glinę (lekka, średnia lub ciężka). Zaliczane są do kompleksu zbożowo - pastewnego mocnego, który obejmuje gleby średnio zwarte i ciężkie. Gleby te są okresowo długo podmokłe, potencjalnie żyzne i bogate w składniki pokarmowe, ale wadliwe. Wynika to z niekorzystnych właściwości fizycznych, a w szczególności stosunków wodnych. W części południowej opracowania - na południe od linii kolejowej występują tereny zabudowane miejskie.



#### 4.5. Surowce mineralne

Na terenie opracowania oraz w jego sąsiedztwie nie występują udokumentowane złoża kopalin.

#### 4.6. Wyniki inwentaryzacji

W wyniku inwentaryzacji całego przedmiotowego terenu nie odnotowano obiektów geomorfologicznie wyróżnionych w terenie, głazów i głazowisk, odkrywek oraz wartościowych krajobrazowo obiektów kulturowych.

Obszary zdegradowane występują lokalnie, zazwyczaj na niedużych powierzchniach (głównie jako „dzikie wysypiska”, zwały ziemi, tereny utwardzone oraz gruzowiska).



**Fot. 13.** Jedno z gruzowisk na terenie opracowania (ŁT).



## **B Synteza /części tekstowej/**

### **1. Ochrona przyrody**

#### **1.1. Kategorie podziału obszaru opracowania uwzględniające ich wartość przyrodniczą**

##### **Tereny o wysokich walorach przyrodniczych**

Zlokalizowane są głównie w ścisłym sąsiedztwie potoku Północnego. W tej części doliny wspomnianego cieku występują łąki świeże silnie zróżnicowane pod względem florystycznym (zmienna wilgotność podłoża i ekspozycja zbocza). Znajdują się tu również stanowiska poczwarówki zwężonej, czerwończyka nieparka, kumaka nizinnego czy derkacza. Ponadto z ciekim związane są cenne lasy łęgowe. W bezpośrednim sąsiedztwie cieku możemy spotkać również naturalne gatunki ptaków: cierniówkę i derkacza, a także żerujące nietoperze: mroczka późnego i karlika większego. Poza tym w dolinie potoku Północnego tereny o wysokich walorach przyrodniczych występują lokalnie na niewielkich powierzchniach (lasy grądowe).

##### **Tereny cenne pod względem przyrodniczym**

Tereny te rozciągają się w dolinie potoku Północnego, przy czym dotyczą zbiorowisk okrajkowych (zadrzewień śródpolnych i krzewiastych), szuwarów trzcinowych oraz mniej cennych fragmentów łąk świeżych (zazwyczaj mocniej przesuszonych). Stanowią one jednak doskonały bufor dla terenów o wysokich walorach przyrodniczych i zasiedlane są przez znaczną liczbę chronionych gatunków zwierząt.

##### **Tereny o przeciętnych walorach przyrodniczych**

Znajdują się przede wszystkim w północno-wschodniej części badanego obszaru opracowania (grunty użytkowane rolniczo), a także po południowej stronie centralnej części terenu opracowania (mocno zarastające obszary oraz siedliska ruderalne). Wpływają one także na bioróżnorodność badanego obszaru (np. zasiedlane



są przez gatunki niespotykane w pozostałej części opracowania - skowronek, pliszka żółta).

### **Tereny silnie przekształcone**

Możemy tu wyróżnić mocno zdegradowane miejsca występujące plamowo na obszarze opracowania (między innymi dzikie wysypiska śmieci, gruzowiska, czy pogożeliska). Obszary takie występują w kilku miejscach. Dodatkowo sieć komunikacyjna w postaci dróg asfaltowych, utwardzonych składowisk, a także torowiska wraz z nasypami kolejowymi stanowią tereny silnie przekształcone na obszarze opracowania.

## **1.2. Obiekty chronione na terenie obszaru opracowania**

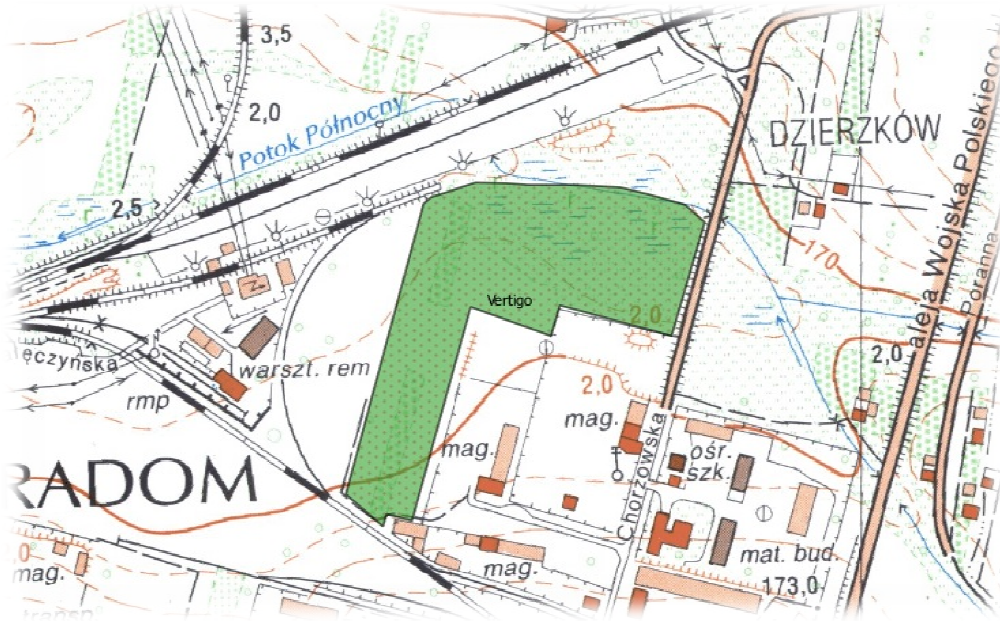
Na terenie obszaru opracowania nie znajdują się obiekty chronione.

## **1.3. Tereny i obiekty przewidziane do ochrony zasobów przyrodniczych**

Ze względu na występujące na tym obszarze siedliska poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* proponujemy utworzenie użytku ekologicznego pod nazwą „Vertigo”. Zabieg taki pozwoli na właściwe zaplanowanie zabiegów ochrony czynnej, ustanowienie monitoringu oraz utrzymanie stanu populacji poczwarówek w niepogorszonym stanie.

Podsumowując zaleca się utworzenie następujących form ochrony:

**- Użytek ekologiczny „Vertigo”**



**Ryc. 4.** Proponowany użytek ekologiczny „Vertigo” (zielony poligon).

#### **1.4. Elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCh)**

Sieć ekologiczna składa się z kilku elementów, z których możemy wyróżnić biocentra (miejsca szczególnie cenne, o dużej bioróżnorodności), łączące je korytarze ekologiczne oraz otaczającą strefę buforową. Kluczową rolę odgrywają jednak połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami sieci. Struktura sieci ekologicznej bazuje na siatce połączeń, gdzie korytarze ekologiczne mają zapewnić odpowiednią komunikację pomiędzy obszarami węzłowymi (biocentrami), które mogą stanowić np. duże kompleksy leśne. Siatka połączeń jest wielowymiarowa i może mieć zarówno charakter lokalny, jak również na skalę kraju, czy kontynentu. Dlatego też podczas planowania przestrzennego ważne jest, aby brać pod uwagę jej istnienie. Dzięki takiemu podejściu sieć ekologiczna staje się narzędziem do ochrony bioróżnorodności oraz kształtowania krajobrazu. Zapewnia również podjęcie odpowiednich działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko (np. budowę przejść dla zwierząt).



### **1.4.1. Korytarze Ekologiczne - szlaki migracji zwierząt**

Korytarze ekologiczne mogą stanowić miejsca zalesione, pasy zadrzewień i zakrzaczeń, tereny podmokłe, doliny rzeczne. Wszystkie te miejsca, które umożliwiają przemieszczanie się organizmów. W zależności od gatunku różne są również szerokości samego korytarza.

Według dostępnych danych na omawianym obszarze nie występują korytarze główne oraz uzupełniające.

Dolina potoku Północnego oraz sam ciek jest korytarzem o randze lokalnej. Bardzo często rzeki, potoki oraz ich doliny pełnią funkcję szlaków migracji i są często jedynymi, a zarazem najważniejszymi tego typu miejscami na danym obszarze. Rzeka zapewnia szybki sposób przemieszczania się wzdłuż doliny (nurt rzeki) dla organizmów związanych ze środowiskiem wodnym. Dodatkowo doliny rzeczne zapewniają miejsce schronienia, rozrodu, a także zdobywania pokarmu. Są również miejscem odpoczynku dla osobników migrujących. Ciek wraz z doliną pełni funkcję w zachowaniu bioróżnorodności. Ważne również, aby ciągłość korytarza jakim jest dolina potoku Północnego nie była w coraz większym stopniu ograniczana. Jest to korytarz, który częściowo ogranicza zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa, a także sieć drogowa i kolejowa.

### **1.4.2. Strefy węzłowe - biocentra**

Biocentra to obszary o wysokich walorach przyrodniczych połączone siecią korytarzy ekologicznych. Są to miejsca, w których obserwujemy znaczne nagromadzenie cennych i rzadkich organizmów. Mogą stanowić ostoje różnych gatunków w skali regionalnej (lub nawet ponadregionalnej), a także lokalnej.

Na omawianym obszarze dolina potoku wraz z najcenniejszymi podmokłymi łąkami, na których występuje między innymi poczwarówka zwężona, kumak nizinny, czy derkacz, można uznać za lokalne biocentrum na trasie korytarza ekologicznego jakim jest dolina potoku Północnego.



### 1.4.3. Bariery ekologiczne

Bariery ekologiczne są przeciwieństwem korytarzy. Utrudniają, lub wręcz uniemożliwiają przemieszczanie się organizmów. Naturalne bariery występujące w środowisku to między innymi łańcuchy górskie, morza, czy duże rzeki. Są jednakże mniej niebezpieczne niż te wytworzone przez człowieka (zabudowa, monokultury, jezdnie, obiekty mostowe). Najbardziej niekorzystne są bariery dzielące w poprzek korytarze ekologiczne.

Na omawianym obszarze bariery fragmentujące lokalny korytarz ekologiczny jakim jest dolina potoku Północnego występują w postaci ciągów komunikacyjnych i zabudowy (głównie przemysłowej). Są to ruchliwe drogi - droga krajowa nr 9 i 12 (największa bariera) od strony wschodniej, ul. Kozienicka od strony północnej oraz ul. Olsztyńska od północno-zachodu. Ponadto wspomniany korytarz przecinają mniej ruchliwe ulice (między innymi Małczyńska, Chorzowska, Daleka, czy Magazynowa). Drogi stanowią zagrożenie przede wszystkim dla płazów, które w okresie migracji sezonowych (wiosennej i jesiennej) przemieszczają się pomiędzy miejscami zimowania, a zbiornikami rozrodczymi. Ruch samochodowy jest przyczyną znacznej śmiertelności w tej grupie zwierząt. Komunikacja powoduje także zagrożenie dla przemieszczających się wzdłuż doliny ssaków. Są to bariery, które utrudniają poruszanie się zwierząt po omawianym terenie, jednakże nie uniemożliwiają całkowicie migracji. W celu ułatwienia swobodnego przepływu osobników pomiędzy omawianymi lokalizacjami należy brać pod uwagę możliwość budowy przejść dla zwierząt, w tym również dla dużych i średnich ssaków (na omawianym terenie występuje między innymi sarna, a także obserwowano łosia).

Mniejszym zagrożeniem dla zwierząt jest zazwyczaj transport kolejowy (z racji na niewielkie natężenie ruchu), jednakże omawiany obszar poddany jest silnej presji, ze względu na węzeł kolejowy, sieć torowisk znajdujących się w tym miejscu oraz bocznic.

Ponadto zabudowa przemysłowa w dolinie potoku Północnego utrudnia przemieszczanie się zwierząt.





## 1.5. Przyroda obszaru opracowania na tle konwencji międzynarodowych i dyrektyw Unii Europejskiej

### Konwencja RAMSARSKA

Podpisana 2 lutego 1971 w miejscowości Ramsar położonej nad Morzem Kaspijskim w Iranie. Konwencja ta dotyczy obszarów wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, w szczególności tych, które pełnią ważną rolę jako środowisko życiowe ptactwa wodnego. Rokrocznie 2 lutego na pamiątkę obchodzony jest Światowy Dzień Mokradeł. Polska ratyfikowała niniejszą konwencję w roku 1978. Celem porozumienia jest utrzymanie i ochrona obszarów podmokłych. Wyróżniono 40 typów takich obszarów, w tym między innymi wybrzeża, laguny, rafy koralowe, jeziora, bagna, torfowiska, czy rzeki. Obszary te chroni się głównie ze względu na ich unikalność, reprezentatywność, szczególne walory siedliskowe, obecność rzadkich i chronionych gatunków lub miejsce bytowania dużej liczby ptactwa wodnego. Obecnie w Polsce jest 13 takich obszarów (między innymi Biebrzański PN, Stawy Milickie, czy PN Ujście Warty). Za wdrażanie konwencji w naszym kraju odpowiada Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Aby dany obszar mógł znaleźć się na wspomnianej liście musi spełniać kilka warunków:

- stanowić środowisko życia cennych i rzadkich gatunków zwierząt lub zagrożonych siedlisk roślinnych;
- stanowić naturalny lub prawie naturalny obszar wodno-błotny w danym rejonie biogeograficznym;
- być miejscem bytowania gatunków ważnych dla zachowania bioróżnorodności danego rejonu biogeograficznego;
- stanowić miejsce stałego gromadzenia się przynajmniej 20 000 ptaków wodnych.

Dolina potoku Północnego w granicach obszaru inwentaryzacji nie spełnia wytycznych niezbędnych do znalezienia się w Spisie Ramsar.

### Konwencja O OCHRONIE ŚWIATOWEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I PRZYRODNICZEGO

Sporządzona w Paryżu dnia 16 listopada 1972 roku. Celem konwencji jest ochrona świadectwa i pomników kultury oraz przyrody o nadzwyczajnej wartości.



Polska podpisała konwencję w 1976 roku. W naszym kraju jedynie Białowieski Park Narodowy został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa jako obiekt przyrodniczy. Aby dany obszar mógł znaleźć się na liście UNESCO musi spełniać przynajmniej jeden z poniższych warunków:

- obejmować unikatowe zjawiska przyrodnicze lub tereny szczególnie piękne, o znaczeniu estetycznym;
- przedstawiać świadectwo ważnych etapów w rozwoju planety;
- obrazować szczególny przykład procesów ekologicznych i biologicznych istotnych dla ewolucji;
- obejmować najważniejsze środowiska przyrodnicze służące do ochrony bioróżnorodności, o uniwersalnej wartości naukowej, bądź konserwatorskiej.

Dolina potoku Północnego w granicach obszaru inwentaryzacji nie spełnia wytycznych niezbędnych do znalezienia się na Liście UNESCO.

### **Konwencja WASZYNGTOŃSKA (CITES)**

Układ międzynarodowy, który ma na celu kontrolę transgenicznego handlu gatunkami roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz produktami od nich pochodzącymi. Konwencja została podpisana w dniu 3 marca 1973 roku. Głównym celem jest całkowita eliminacja lub redukcja handlu organizmami, których stan lub liczebność wskazują, że pozyskanie z naturalnego środowiska prowadziłoby do zaniku ich populacji. Ewentualny handel wymaga posiadania odpowiednich zezwoleń na przewóz i sprzedaż takich osobników. W Polsce organem zarządzającym CITES jest Minister Środowiska.

Lista gatunków CITES stwierdzonych na obszarze opracowania znajduje się w tabeli umieszczonej w części dotyczącej konwencji międzynarodowych (1.5.1.).

### **Konwencja BERNĘSKA**

Konwencja podpisana w roku 1979 w Szwajcarii. Dotyczy ochrony zagrożonych i ginących gatunków, a także ich naturalnych siedlisk. Reguluje kwestie dotyczące współpracy między krajami europejskimi w sprawie ochrony dzikiej przyrody. Sieć obszarów chronionych utworzonych w ramach tej konwencji stanowiła podwaliny dla dzisiejszej sieci Natura 2000. W Polsce obowiązuje od 1995 roku.



Gatunki znajdujące się w II i III załączniku zawiera tabela umieszczona w części dotyczącej konwencji międzynarodowych (1.5.1.).

### **Konwencja BOŃSKA**

Sporządzona została 23 czerwca 1979 roku w Bonn. Jej zadaniem jest ochrona wędrownych gatunków dzikich zwierząt. Zakłada zawieranie umów regionalnych, gdyż strony uznały potrzebę ochrony na płaszczyźnie międzypaństwowej. Gatunki wędrowne przemieszczające się w różnych cyklach życiowych, przekraczając granice państw powinny być objęte badaniami w celu uniknięcia zagrożeń. Polska przystąpiła do konwencji w roku 1996.

Gatunki znajdujące się w II załączniku zawiera tabela umieszczona w części dotyczącej konwencji międzynarodowych (1.5.1.).

### **Konwencja O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ**

Sporządzona na szczycie w Rio de Janeiro w roku 1992. Określa ona sposoby korzystania, powiększania oraz ochrony zasobów różnorodności biologicznej. Problematyka i zagadnienia poruszone przez konwencję są bardzo szerokie. Strony konwencji starają się opracować własne strategie na podstawie odrębnych ocen bioróżnorodności. Polska ratyfikowała dokument w roku 1996. Państwa zobowiązują się do identyfikowania elementów mających negatywny wpływ na ochronę bioróżnorodności, a także do monitorowania ich skutków.

### **Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa 92/43/EWG)**

Sporządzona w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, będącej elementami Unii Europejskiej. Dyrektywa ta wraz z tak zwaną Dyrektywą Ptasią jest wyznacznikiem europejskiego systemu ochrony przyrody, jakim jest Natura 2000. Zawiera spis gatunków zwierząt, roślin oraz typów siedlisk będących obiektem zainteresowań UE, a które kraje członkowskie zobowiązują się chronić poprzez prawo krajowe oraz ustanawianie obszarów Natura 2000.



## Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa 2009/147/WE)

Sporządzona w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Określa szczegółowe metody realizacji ochrony przez kraje członkowskie, w tym między innymi zobowiązuje do ochrony wszystkich obecnie żyjących populacji ptaków, czy też reguluje ich handel i odłów. Zadania te mają być realizowane poprzez tworzenie obszarów Natura 2000, odtwarzanie i tworzenie nowych biotopów oraz utrzymanie istniejących siedlisk. Dyrektywa również zabrania umyślnego zabijania, płoszenia, usuwania oraz niszczenia gniazd, a także chwytania ptaków.

### 1.5.1. Konwencje międzynarodowe

Poniższa tabela prezentuje gatunki stwierdzone na badanym obszarze, a znajdujące się w załącznikach omawianych konwencji (CITES - Waszyngtońska, BERN - Berneńska, BON - bońska; cyfra w nawiasie oznacza numer załącznika).

**Tab. 4.** Gatunki znajdujące się na listach konwencji międzynarodowych, a stwierdzone w dolinie potoku Północnego.

Nazwa naukowa	Nazwa gatunku	CITES	BERN	BON
<b>BEZKRĘGOWCE</b>				
<i>Helix pomatia</i>	Ślimak winniczek		X (III)	
<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek		X (II)	
<b>PŁAZY</b>				
<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny		X (II)	
<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara		X (III)	
<i>Rana esculenta complex</i>	Żaba "zielona"		X (III)	
<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna		X (III)	
<b>PTAKI</b>				
<i>Accipiter nisus</i>	Krogulec	X	X (II)	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka		X (III)	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trzcinniczek		X (III)	
<i>Alauda arvensis</i>	Skowronek		X (III)	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Krzyżówka		X (III)	



<i>Anthus trivialis</i>	Świergotek drzewny		X (III)	
<i>Apus apus</i>	Jerzyk		X (III)	
<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	X	X (II)	
<i>Carduelis cannabina</i>	Makolągwa		X (II)	
<i>Carduelis carduelis</i>	Szczygieł		X (II)	
<i>Chloris chloris</i>	Dzwoniec		X (II)	
<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	X	X (II)	
<i>Crex crex</i>	Derkacz		X (II)	X (II)
<i>Cuculus canorus</i>	Kukułka		X (III)	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Modraszka		X (II)	
<i>Egretta alba</i>	Czapla biała		X (II)	X (II)
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Potrzos		X (II)	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik		X (II)	
<i>Falco tinnunculus</i>	Pustułka	X	X (II)	
<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka		X (III)	
<i>Hirundo rustica</i>	Dymówka		X (II)	
<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek		X (II)	
<i>Locustella fluviatilis</i>	Strumieniówka		X (III)	
<i>Locustella naevia</i>	Świerszczak		X (III)	
<i>Luscinia luscinia</i>	Słowik szary		X (II)	
<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa		X (II)	
<i>Motacilla flava</i>	Pliszka żółta		X (II)	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Białorzytka		X (II)	
<i>Oriolus oriolus</i>	Wilga		X (II)	
<i>Parus major</i>	Bogatka		X (II)	
<i>Passer montanus</i>	Mazurek		X (III)	



<i>Phasianus colchicus</i>	Bażant		<b>X (III)</b>	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Pleszka		<b>X (II)</b>	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek		<b>X (III)</b>	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek		<b>X (III)</b>	
<i>Picus viridis</i>	Dzięcioł zielony		<b>X (II)</b>	
<i>Remiz pendulinus</i>	Remiz		<b>X (III)</b>	
<i>Saxicola rubetra</i>	Pokląskwa		<b>X (II)</b>	
<i>Serinus serinus</i>	Kulczyk		<b>X (II)</b>	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Sierpówka		<b>X (III)</b>	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka		<b>X (II)</b>	
<i>Sylvia communis</i>	Ciarniówka		<b>X (II)</b>	
<i>Sylvia curruca</i>	Piegża		<b>X (II)</b>	
<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębatka		<b>X (III)</b>	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Strzyżyk		<b>X (II)</b>	
<i>Turdus merula</i>	Kos		<b>X (III)</b>	
<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak		<b>X (III)</b>	
<i>Turdus pilaris</i>	Kwiczół		<b>X (III)</b>	
<b>SSAKI</b>				
<i>Alces alces</i>	łoś		<b>X (III)</b>	
<i>Capreolus capreolus</i>	Sarna		<b>X (III)</b>	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mroczek późny		<b>X (II)</b>	
<i>Mustela nivalis</i>	łasica		<b>X (III)</b>	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Karlik większy		<b>X (II)</b>	



### **1.5.2. Ochrona szaty roślinnej i fauny w odniesieniu do „Natury 2000”**

Natura 2000 to program stworzenia sieci obszarów chronionych na całym terytorium Unii Europejskiej. Podstawą są dwie dyrektywy: Dyrektywa Siedliskowa oraz Dyrektywa Ptasia. Określają one typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki ważne w skali Europy. Wspólne działanie na rzecz ochrony przyrody ma na celu opracowanie lepszej strategii, powiększenie zasięgu działania oraz optymalizację kosztów. Na obszarach tych kraje członkowskie zobowiązane zostały do zachowania przedmiotów ochrony w stanie niepogorszonym.

W ramach europejskiej sieci Natura 2000 wyznacza się obszary ważne z punktu widzenia bytujących w nich gatunków ptaków (Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków: OSO) oraz obszary cenne pod kątem siedlisk przyrodniczych i gatunków je zajmujących (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk: SOO). Przedsięwzięcia mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony danego obszaru muszą być bezwarunkowo poddane ocenie. Wszelkie wątpliwości powinny być w tym zakresie oceniane na korzyść obszaru Natura 2000. Kraje członkowskie zobowiązują się również do zapobiegania ewentualnym pogorszeniom obszaru, a także wprowadzają zabiegi ochrony czynnej, jeżeli takie są wymagane do właściwego zachowania obszaru. Aby należycie zarządzać danym obszarem (utrzymywać właściwy stan, prowadzić odpowiednie zabiegi ochronne) sporządza się co najmniej raz na 10 lat plan zadań ochronnych. W Polsce sieć Natura 2000 zajmuje ok. 20% powierzchni kraju.

### **1.5.3. Przyroda obszaru opracowania w świetle programu Natura 2000**

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie dwóch typów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto odnotowano również 10 gatunków zwierząt z Załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG oraz Załącznika I Dyrektywy Ptasiej 79/409/EWG. Siedliska omówione zostały w części dotyczącej flory badanego obszaru, natomiast gatunki zwierząt zestawiono w tabeli i scharakteryzowano w części faunistycznej opracowania.



## **1.6. Wymagania wynikające ze strategii ochrony różnorodności biologicznej oraz kryteriów IUCN (Światowej Unii Ochrony Przyrody)**

Różnorodność biologiczna to nie tylko wartość sama w sobie (bogactwo różnych organizmów i ekosystemów), ale również szeroka gama funkcji ekosystemowych (woda, pożywienie, ochrona przeciwpowodziowa itp.). Ze względu na złą sytuację, gdzie prawie jedna czwarta dziko żyjących w Europie gatunków zagrożona jest wyginięciem, a ekosystemy są silnie zdegradowane, Komisja Europejska przyjęła nową strategię ochrony różnorodności biologicznej do roku 2020. Nowa strategia zawiera ramy działań realizowanych w najbliższych latach. Obejmuje 6 celów, które mają przyczynić się do poprawy ekosystemów i zmniejszenia zagrożeń. W obrębie każdego z wzajemnie wspierających się celów wyznaczono działania i środki wspierające zaplanowane na określony czas. Strategia angażuje zarówno Komisję Europejską, państwa członkowskie, społeczeństwo obywatelskie oraz zainteresowane strony na zasadzie partnerstwa.

Za cel przewodni obrano powstrzymanie utraty biologicznej i degradacji usług ekosystemowych oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu Unii Europejskiej w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie. Przewiduje się, że do roku 2050 różnorodność biologiczna oraz usługi ekosystemowe przez nią pełnione zostaną wycenione, chronione i odpowiednio odtworzone.

### **CEL 1 Pełne wdrożenie dyrektywy ptasiej i siedliskowej**

**Działanie 1:** Dokończenie tworzenia sieci „Natura 2000” i zapewnienie dobrego zarządzania

- zakończenie w znacznej mierze etapu ustanawiania obszarów „Natura 2000” w środowisku morskim;
- dalsze włączanie ochrony gatunków i siedlisk oraz wymogów zarządzania w kluczową politykę planowania przestrzennego i korzystania z wód (zarówno wewnątrz, jak i poza obszarami sieci);





- państwa członkowskie dopilnują by plany zarządzania lub równoważne instrumenty były przygotowane i wdrożone we właściwym czasie dla wszystkich obszarów „Natura 2000”;
- opracowanie procesu wspierania wymiany doświadczeń i dobrych praktyk współpracy transgranicznej w zakresie zarządzania obszarami.

**Działanie 2:** Zapewnienie odpowiedniego finansowania sieci „Natura 2000”

- Komisja oraz państwa członkowskie zapewnią niezbędne środki pieniężne oraz zachęty na rzecz sieci „Natura 2000” w zakresie kolejnych wieloletnich ram finansowych.

**Działanie 3:** Wzrost świadomości i zaangażowania zainteresowanych stron oraz poprawa skuteczności

- opracowanie kampanii informacyjnej dotyczącej sieci „Natura 2000” oraz rozpoczęcie jej realizacji;
- poprawa współpracy z kluczowymi sektorami i opracowanie wytycznych w celu zwiększenia zrozumienia wymogów Unii Europejskiej w zakresie ochrony przyrody;
- ułatwianie wdrażania dyrektyw poprzez specjalnie przygotowane programy szkoleniowe dotyczące obszarów „Natura 2000” dla sędziów i prokuratorów, a tym samym zwiększenie zdolności w zakresie ich wspierania i przestrzegania.

**Działanie 4:** Poprawa i usprawnienie monitorowania i sprawozdawczości

- nowy unijny system dotyczący sprawozdawczości dotyczący ptaków oraz poprawa przepływu, dostępności i znaczenia danych na temat sieci „Natura 2000”;
- stworzenie narzędzia TIK w ramach europejskiego systemu informacji o różnorodności biologicznej (poprawa dostępności i wykorzystania danych).

## **CEL 2 Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług**

**Działanie 5:** Poprawa wiedzy na temat ekosystemów i ich usług w UE

- państwa członkowskie we współpracy z Komisją zidentyfikują i ocenią stan ekosystemów i ich usług na swoim terytorium oraz będą wspierać włączenie ich wartości do systemów rachunkowości i sprawozdawczości na poziomie krajowym i unijnym.

**Działanie 6:** Ustanowienie priorytetów w celu przywrócenia i wspierania korzystania z zielonej infrastruktury



- opracowanie strategii ustalania priorytetów w zakresie odbudowy ekosystemów na szczeblach: regionalnym, krajowym oraz unijnym;
- opracowanie strategii zielonej infrastruktury dotyczącej jej rozwoju na terenie Unii Europejskiej poprzez zachęty na rzecz prowadzenia inwestycji dotyczących zielonej infrastruktury na terenach wiejskich i miejskich.

**Działanie 7:** Zapewnienie zerowej utraty netto różnorodności biologicznej i usług ekosystemowych

- przygotowanie metody oceny skutków finansowanych przez Unię Europejską planów i programów w zakresie różnorodności biologicznej;
- prowadzenie dalszych prac w celu wypracowania inicjatywy mającej za cel zapewnienie zerowej utraty netto ekosystemów i ich usług (wprowadzenie systemu odszkodowań i kompensacji).

### **CEL 3 Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej**

**Działanie 8:** Zwiększenie płatności bezpośrednich dla środowiskowych dóbr publicznych w ramach unijnej wspólnej polityki rolnej

- płatności bezpośrednie powinny wynagradzać dostarczanie środowiskowych dóbr publicznych wykraczających poza zasadę wzajemnej zgodności;
- poprawa i uproszczenie zasady wzajemnej zgodności w zakresie dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska oraz możliwość włączenia Ramowej Dyrektywy Wodnej do zakresu stosowania zasady *cross-compliance* w celu ochrony ekosystemów wodnych na obszarach wiejskich.

**Działanie 9:** Lepsze ukierunkowanie polityki rozwoju obszarów wiejskich na ochronę różnorodności biologicznej

- Komisja oraz państwa członkowskie włączą wymierne cele w zakresie różnorodności biologicznej do strategii i programów rozwoju obszarów wiejskich oraz dostosują je do potrzeb regionalnych;
- opracowanie mechanizmów ułatwiających współpracę pomiędzy rolnikami i leśnikami w celu osiągnięcia ciągłości krajobrazu, ochrony zasobów genetycznych oraz bioróżnorodności.

**Działanie 10:** Ochrona europejskiej różnorodności genetycznej



- promocja programów rolnośrodowiskowych w celu wspierania różnorodności genetycznej oraz badania nad możliwością opracowania strategii ochrony tej różnorodności.

**Działanie 11:** Zachęcanie właścicieli lasów do ochrony i wzmocnienia różnorodności biologicznej lasów

- państwa członkowskie oraz Komisja zachęcać będą do przyjmowania planów zarządzania lasów poprzez środki pochodzące z PROW i programu LIFE+;
- wspieranie innowacyjności w finansowaniu zachowania i odbudowy usług ekosystemowych lasów wielofunkcyjnych.

**Działanie 12:** Włączenie środków dotyczących różnorodności biologicznej do planów zarządzania lasu

- państwa członkowskie dopilnują, aby plany zarządzania lasów zakładały utrzymywanie odpowiedniego poziomu drewna posuszowego, zachowanie obszarów naturalnych, przygotowanie pod specjalne środki dla lasów należących do sieci „Natura 2000”, zalesienie prowadzone w oparciu o ogólnoeuropejskie wytyczne.

#### **CEL 4 Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych**

**Działanie 13:** Poprawa zarządzania poławianymi stadami

- odbudowa i utrzymanie stad ryb do poziomów pozwalających osiągnąć MSY (maksymalny zrównoważony odłów) na wszystkich obszarach działania flot rybackich Unii Europejskiej;
- opracowanie i wdrożenie długoterminowych planów zarządzania i kontroli połowów;
- intensyfikacja prac w zakresie zbierania danych w celu wsparcia realizacji MSY.

**Działanie 14:** Eliminowanie negatywnego wpływu na stada, gatunki, siedliska i ekosystemy rybne

- opracowanie środków w celu stopniowego wyeliminowania odrzutów (unikanie połowu gatunków nieporządanych);
- wsparcie dla wdrażania dyrektywy ramowej w zakresie strategii morskiej, w tym poprzez zachęty finansowe dla rybołówstwa i polityki morskiej w odniesieniu do morskich obszarów chronionych (na obudowę ekosystemów, dostosowanie połowów, alternatywne formy działalności - np. turystyka ekologiczna, monitoring morskiej różnorodności biologicznej).



## **CEL 5 Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych**

**Działanie 15:** Wzmocnienie unijnych systemów ochrony zdrowia zwierząt i roślin

- włączenie do systemów ochrony i zdrowia zwierząt oraz roślin dodatkowych zagadnień związanych z różnorodnością biologiczną.

**Działanie 16:** Ustanowienie specjalnego instrumentu dotyczącego inwazyjnych gatunków obcych

- uzupełnienie braków w polityce dotyczącej walki z inwazyjnymi gatunkami obcymi poprzez opracowanie specjalnego systemu prawnego.

## **CEL 6 Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej**

**Działanie 17:** Ograniczenie pośrednich czynników utraty różnorodności biologicznej

- Unia Europejska podejmie działania w celu ograniczenia wpływu struktur konsumpcji, w szczególności w stosunku do tych, które mają bardzo negatywne skutki dla różnorodności biologicznej;

- zwiększenie wkładu polityki handlowej w ochronę różnorodności biologicznej i przeciwdziałanie ewentualnym negatywnym skutkom poprzez systematyczne włączanie problemu różnorodności biologicznej do negocjacji handlowych z państwami trzecimi;

- praca nad reformą i zniesieniem dotacji na działania szkodzące różnorodności biologicznej, a także zwiększeniem tych dotacji na ochronę tej różnorodności i jej zrównoważone użytkowanie.

**Działanie 18:** Mobilizacja dodatkowych zasobów na rzecz ochrony światowej różnorodności biologicznej

- Komisja oraz państwa członkowskie włączą się w odpowiednim zakresie do działań międzynarodowych mających na celu ochronę różnorodności biologicznej;

- Komisja podniesie skuteczność finansowania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej na świecie.

**Działanie 19:** „Świadectwo ochrony różnorodności biologicznej” unijnej współpracy na rzecz rozwoju

- systematyczne kontrole działań w zakresie współpracy na rzecz rozwoju, aby minimalizować negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, a także prowadzić



strategiczne oceny oddziaływania na środowisko lub oceny oddziaływania na środowisko w stosunku do działań mogących mieć negatywny wpływ na różnorodność biologiczną.

**Działanie 20:** Regulowanie dostępu do zasobów genetycznych oraz sprawiedliwy i równy podział korzyści płynących z ich stosowania

- Komisja zaproponuje przepisy pozwalające wdrożyć protokół z Nagoi o dostępie do zasobów genetycznych oraz sprawiedliwym i równym podziale korzyści wynikających z wykorzystania tych zasobów i ratyfikować go, zgodnie z wymogami światowego celu.

### Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN)

Międzynarodowa organizacja założona w roku 1948, która zajmuje się zagadnieniami ochrony przyrody. Organizacja ta wspiera i zarządza różnego rodzaju projektami związanymi z problemami ochrony środowiska naturalnego, wspiera badania naukowe, gromadzi pozarządowe organizacje na rzecz ochrony przyrody, agencje ONZ, badaczy, a także lokalne społeczności. Jej celem jest opracowanie systemu ochrony i użytkowania ekosystemów, roślin i zwierząt. Organizacja prowadzi także Czerwoną Księgę, która zawiera spis gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem, a także definiuje kategorie obszarów chronionych.

Poniżej znajduje się tabela gatunków zwierząt (wraz z kategorią zagrożeń) umieszczonych na Czerwonej Liście IUCN, które zostały stwierdzone na omawianym obszarze.

**Tab. 5.** Gatunki zwierząt znajdujące się na liście IUCN, a stwierdzone w dolinie potoku Północnego.

Nazwa naukowa	Nazwa gatunku	IUCN
<b>BEZKRĘGOWCE</b>		
<i>Aeshna cyanea</i>	Żagnica sina	LC
<i>Anax imperator</i>	Husarz władca	LC
<i>Calopteryx splendens</i>	Świtezianka błyszcząca	LC
<i>Calopteryx virgo</i>	Świtezianka dziewica	LC



<i>Cepaea hortensis</i>	Wstężyk ogrodowy	LC
<i>Cepaea nemoralis</i>	Wstężyk gajowy	LC
<i>Coenagrion puella</i>	Łątka dziewczeczka	LC
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Łątka wczesna	LC
<i>Helix lutescens</i>	Ślimak żółtawy	LC
<i>Helix pomatia</i>	Winniczek	LC
<i>Ischnura elegans</i>	Tęźnica wytworna	LC
<i>Lestes sponsa</i>	Pałątka pospolita	LC
<i>Libellula depressa</i>	Ważka płaskobrzucha	LC
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Ważka czteroplama	LC
<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	NT
<i>Orthetrum albistylum</i>	Lecicha białoznaczna	LC
<i>Orthetrum brunneum</i>	Lecicha południowa	LC
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Lecicha pospolita	LC
<i>Platycnemis pennipes</i>	Pióronóg zwykły	LC
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Szablak krwisty	LC
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Szablak zwyczajny	LC
<i>Vertigo angustior</i>	Poczwarówka zwężona	NT
<b>RYBY</b>		
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Ciernik	LC
<b>PŁAZY</b>		
<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	LC
<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara	LC
<i>Rana esculenta complex</i>	"Żaba zielona"	LC
<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna	LC
<b>PTAKI</b>		
<i>Accipiter nisus</i>	Krogulec	LC



<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka	LC
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trzcinniczek	LC
<i>Alauda arvensis</i>	Skowronek	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	Krzyżówka	LC
<i>Anthus trivialis</i>	Świergotek drzewny	LC
<i>Apus apsu</i>	Jerzyk	LC
<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Makolągwa	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Szczygieł	LC
<i>Chloris chloris</i>	Dzwoniec	LC
<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	LC
<i>Columba palumbus</i>	Grzywacz	LC
<i>Corvus frugilegus</i>	Gawron	LC
<i>Corvus monedula</i>	Kawka	LC
<i>Crex crex</i>	Derkacz	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Kukułka	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Modraszka	LC
<i>Egretta alba</i>	Czapla biała	LC
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Potrzos	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Pustułka	LC
<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Dymówka	LC
<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	LC
<i>Locustella fluviatilis</i>	Strumieniówka	LC



<i>Locustella naevia</i>	Świerszczak	LC
<i>Luscinia luscinia</i>	Słowik szary	LC
<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa	LC
<i>Motacilla flava</i>	Pliszka żółta	LC
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Białorzytka	LC
<i>Oriolus oriolus</i>	Wilga	LC
<i>Parus major</i>	Bogatka	LC
<i>Passer montanus</i>	Mazurek	LC
<i>Phasianus colchicus</i>	Bażant	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Pleszka	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek	LC
<i>Pica pica</i>	Sroka	LC
<i>Picus viridis</i>	Dzięcioł zielony	LC
<i>Remiz pendulinus</i>	Remiz	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Poklaskwa	LC
<i>Serinus serinus</i>	Kulczyk	LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Sierpówka	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Szpak	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	LC
<i>Sylvia communis</i>	Ciarniówka	LC
<i>Sylvia curruca</i>	Piegża	LC
<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębatka	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Strzyżyk	LC
<i>Turdus merula</i>	Kos	LC
<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak	LC





<i>Turdus pilaris</i>	Kwiczół	LC
<b>SSAKI</b>		
<i>Alces alces</i>	Łoś	LC
<i>Capreolus capreolus</i>	Sarna	LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mroczek późny	LC
<i>Microtus arvalis</i>	Nornik zwyczajny	LC
<i>Mustela nivalis</i>	Łasica	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Karlik większy	LC
<i>Talpa europaea</i>	Kret	LC

## 1.7. Przyroda obszaru opracowania w świetle prawa Rzeczypospolitej Polskiej

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie 54 gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz 12 gatunków objętych ochroną częściową. Nie stwierdzono natomiast chronionych gatunków roślin.

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014, poz. 1348).



## 2. Wskazania konserwatorskie

### 2.1. Strategia i plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Radomia w świetle waloryzacji przyrodniczej obszaru opracowania

Aktualnie na obszarze opracowania częściowo obowiązują plany miejscowe (**MPZP**). Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru ograniczonego ulicą KOZIENICKĄ, AL. WOJSKA POLSKIEGO i TORAMI PKP - I Etap (na mapie o nr 32 - **Ryc. 5**). Uchwała Nr 891/2006 Rady Miejskiej w Radomiu z 16.10.2006 r. /Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 218 z 26.10.2006 r. poz. 8215/ stał się nieaktualny w całości na podstawie Uchwały Nr 814/2014 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 27 października 2014 r. w sprawie aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Radomia oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Jeden projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach przedmiotowej inwentaryzacji jest obecnie w trakcie sporządzania - na mapie o nr 85. MPZP dla obszaru ograniczonego ulicą KOZIENICKĄ, AL. WOJSKA POLSKIEGO i TORAMI PKP - III Etap.

Uchwała Nr 610/98 Rady Miejskiej w Radomiu z 04.06.1998 r.;

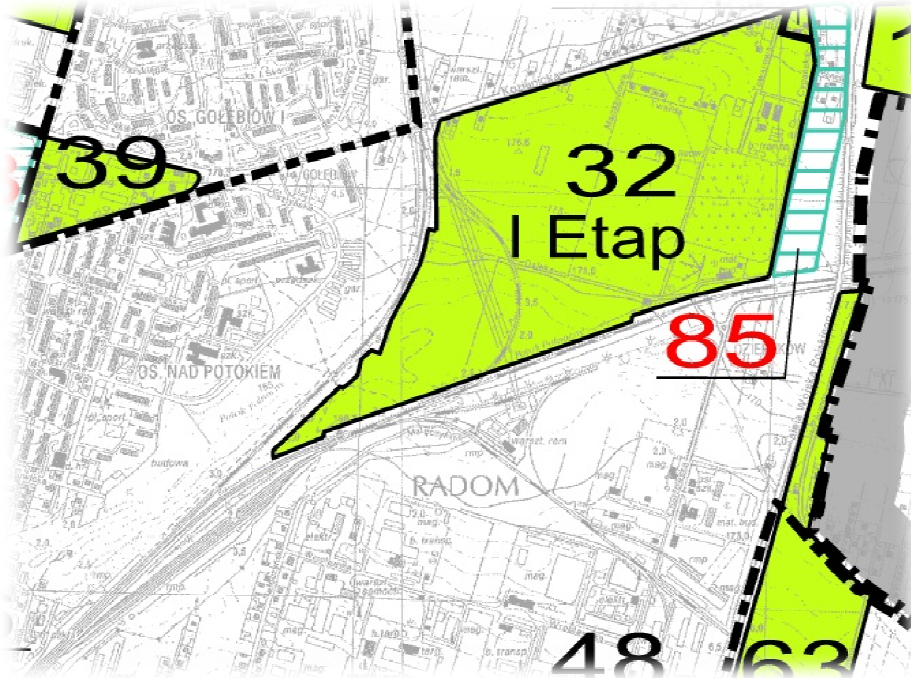
Uchwała Nr 334/2003 Rady Miejskiej w Radomiu z 29.12.2003 r.

Celem regulacji zawartych w ustaleniach planu jest:

- 1) umożliwienie realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- 2) uzyskanie ładu przestrzennego,
- 3) ochrona interesu publicznego lokalnego i ponadlokalnego na obszarze planu w zakresie:
  - a) ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego,
  - b) stworzenia prawidłowego układu komunikacji miejskiej,
  - c) zabezpieczenia terenów pod lokalizację obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej miasta,
  - d) zagwarantowania przestrzeni dla celów publicznych,



4) umożliwienie działalności inwestycyjnej różnorodnych podmiotów oraz minimalizacja konfliktów pomiędzy środowiskiem naturalnym, a użytkownikami przestrzeni.



**Ryc. 5.** Sporządzane opracowania planistyczne na terenie objętym inwentaryzacją i waloryzacją przyrodniczą.

Zgodnie z **SUIKZP** dla Miasta Radomia dolina potoku Północnego kwalifikuje się do strefy obszarów o podwyższonych wartościach przyrodniczych. Tereny takie obejmują część terenów biologicznie czynnych w obrębie miasta Radomia i charakteryzują się wysokim potencjałem biotycznym. Zazwyczaj stanowią one niewielkie i zwarte obszary obfitujące w enklawy środowisk wodno-błotnych, w tym bezodpływowe zagłębienia śródpolne oraz kępy zadrzewień i zakrzewień zwiększających bioróżnorodność gminy.

Studium dla tego typu obszarów ustala między innymi działania mające na celu:

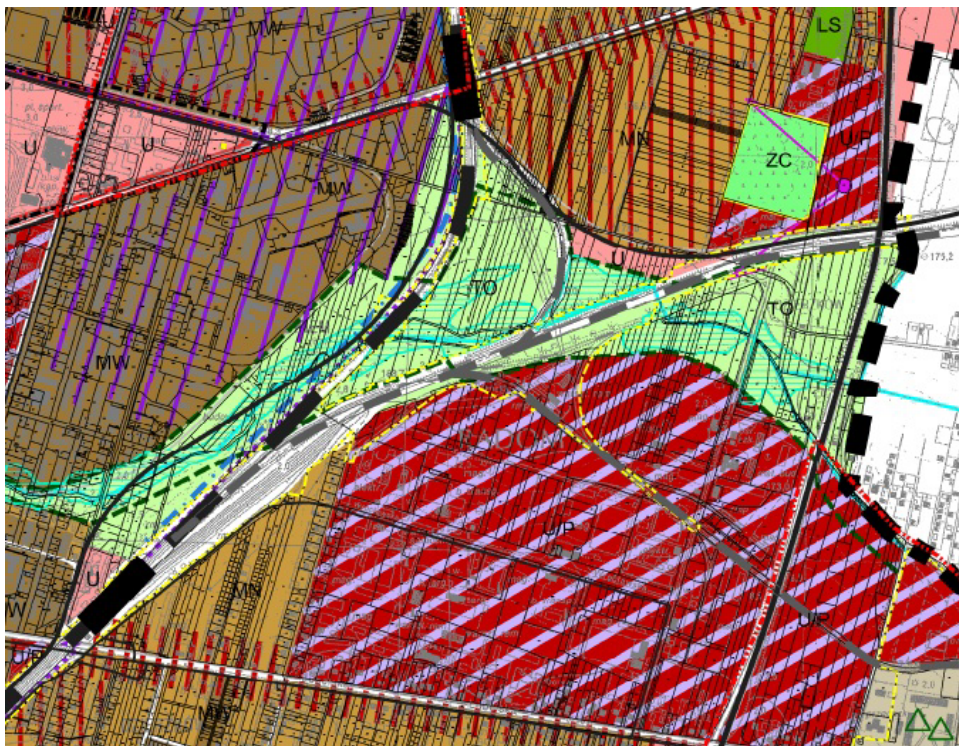
- bezwzględną ochronę przyrody zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
- wyłączenie z nowej zabudowy;
- traktowanie istniejących lasów i skupisk zadrzewień, ostoi zwierząt i roślin, jako stałego elementu krajobrazu



- gospodarowanie na terenach leśnych powinno odbywać się w zgodzie z cechami siedliska i przewidywać odnowienia;
- ochronę istniejących zadrzewień oraz niewielkich zbiorników wodnych jako elementów wpływających na różnorodność przyrodniczą;
- wzmocnienie funkcji ochronnych poprzez tworzenie użytków ekologicznych i innych form ochrony przyrody.

Miejski system przyrodniczy (MSP) tworzony jest przez strefy obszarów o wysokich i podwyższonych wartościach przyrodniczych oraz łączących je korytarzach ekologicznych. Jego głównym celem jest zapewnienie swobodnej migracji i wymiany puli genowej pomiędzy poszczególnymi populacjami. Konstrukcja systemu przyrodniczego gwarantuje utrzymanie potencjału przyrodniczego gminy na obecnym poziomie oraz daje szansę na jego wzmocnienie w perspektywie czasu. Stwierdza się również, że działania gminy powinny się koncentrować na ochronie walorów przyrodniczych dolin rzecznych.

Zgodnie z **SUIKZP** na wspomnianym obszarze znajduje się strefa U/P (tereny usługowo-przemysłowe), strefa U (tereny usług - zespoły i centra usługowe) oraz strefa MN (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) - Ryc. 6.



**Ryc. 6.** Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radom na omawianym obszarze.



**Program Ochrony Środowiska** dla miasta Radomia na lata 2013-2020 definiuje następujące zadania priorytetowe:

- Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego;
- Ochronę jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Poprawę jakości powietrza atmosferycznego;
- Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym środowiska oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków w razie ich wystąpienia;
- Ochronę ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych;
- Ochronę systemu przyrodniczego miasta;
- Edukację ekologiczną społeczeństwa.

Ochrona systemu przyrodniczego miasta powinna się odbywać poprzez działania prewencyjne (w tym ochronę przed niewłaściwym inwestowaniem na terenach cennych przyrodniczo). Należy dążyć do zachowania w niezmienionym stanie istniejących korytarzy ekologicznych.

Strategia Rozwoju Miejskiego **Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego** (ROF) za główny cel stawia stworzenie Systemu Zintegrowanego Zarządzania Przestrzennego poprzez realizację badań diagnostycznych, a także przygotowanie Strategii rozwoju ROF.

Cele szczegółowe projektu realizowane są poprzez poszczególne działania. Działanie nr 3 Strategii rozwoju Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego reprezentuje moduł środowiskowy, który jest realizowany w ramach opracowań pn. „Sieć wielofunkcyjnych terenów otwartych systemu przyrodniczego (green belt)”.

Celami opracowania modułu środowiskowego strategii są:

- zachowanie i odnowa zasobów środowiska warunkujących zrównoważony rozwój przestrzenny, w tym: zachowanie i odnowa funkcji przyrodniczych w obrębie sieci terenów otwartych „green belt” oraz walorów krajobrazowych Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- ograniczenie zainwestowania systemu przyrodniczego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego,



poprawa dostępności terenów otwartych o funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej,

- usystematyzowanie zarządzania zasobami przyrodniczymi Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego w celu ich odnowy i wykorzystania jako atutu obszaru,
- wdrożenie działań kluczowych dla ustanowienia i zarządzania siecią terenów otwartych „green belt” z uwzględnieniem funduszy UE na lata 2014-2020.

Projekt „Sieć wielofunkcyjnych terenów otwartych systemu przyrodniczego (green belt)” został przygotowany w ośmiu etapach:

1. Opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego;
2. Inwentaryzacja i waloryzacja zbiorowisk roślinnych oraz terenów o wysokim potencjale biologicznym w obrębie ROF;
3. Inwentaryzacja gatunków wskaźnikowych i rzadkich w obrębie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego;
4. Analiza uwarunkowań przyrodniczych na potrzeby Zintegrowanego programu zarządzania zasobami przyrodniczymi i wodnymi dla Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego. Delimitacja obszarów chronionych;
5. Koncepcja utworzenia, ochrony, zagospodarowania i zarządzania siecią terenów otwartych (green belt) w obrębie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego;
6. Rekomendacje do mpzp w obrębie ROF w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów chronionych;
7. Zintegrowany program zarządzania zasobami przyrodniczymi i wodnymi ROF;
8. Konsultacje społeczne i strategiczna ocena oddziaływania na środowisko do Zintegrowanego programu zarządzania zasobami przyrodniczymi i wodnymi ROF.

W ramach projektu „Adaptacja do zmian klimatu poprzez zrównoważoną gospodarkę wodą w przestrzeni miejskiej Radomia” planuje się realizację zbiornika retencyjnego na Potoku Północnym. Zbiornik zostanie zagłębiony średnio około



5,0 m poniżej istniejącego terenu, co pozwoli na uzyskanie około 3,0 m głębokości na całej długości. Takie zagłębienie jest podyktowane przede wszystkim wymogiem niskiego podpiętrzenia w miejscu upustu zaledwie o 1,0 m. Ze względu na funkcję przyrodniczą terenu, zarówno linia brzegowa jak i dno będzie naturalne i bez sztucznego umacniania. Ponadto przewiduje się wykonanie naturalnej przegrody umożliwiającej retencjonowanie nadwyżki wód z wykorzystaniem naturalnych materiałów: drewna

i kamieni brukowych. Planowana inwestycja będzie się mieściła na obszarze północno-wschodnim miasta, na długości około 500 m i szerokości 50 m, co powierzchniowo da około 1,7 ha i zapobiegać będzie podtopieniom miasta w jego centralnej części. Prace zostaną wykonane w okresie od II kw. 2017 r. do III kw. 2018 r. i będą prowadzone pod kierownictwem Wodociągów Miejskich w Radomiu wraz z bieżącą kontrolą koordynatorów do poszczególnych beneficjentów projektu, w tym zapewniając nadzór ekohydrologiczny i przyrodniczy.

Ponadto na obszarze badań planuje się modernizację linii kolejowej nr 8 (odcinek Warszawa Okęcie - Radom), a po zachodniej granicy opracowania zaplanowana jest budowa trasy N-S według projektu Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji (wzdłuż torów od dworca PKS do skrzyżowania z ulicami Żeromskiego i Szklaną). Droga będzie miała za zadanie usprawnić ruch i odciążać pozostałe ulice.

## **2.2. Zalecenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Radomia**

Potok Północny jest ważnym obszarem rekreacyjnym o znacznych walorach krajobrazowych. Warto podkreślić, że stwierdzono tu obecność dwóch typów siedlisk chronionych na mocy Prawa Wspólnotowego.

Mimo, że potok Północny jest niewielkim ciekim, to stanowi ważny element przyrodniczy w granicach administracyjnych miasta Radomia. Szczególnie cenna na tym obszarze jest ścista dolina samego potoku z łąkami świeżymi i szuwarami. Jest to miejsce występowania między innymi poczwarówki zwężonej, czerwończyka nieparka, kumaka nizinnego, derkacza, jarzębatki, gąsiora, czy też ślimaka żółtawego.



Miejsce to stanowi również lokalny korytarz migracyjny, jako jedna z enklaw zieleni w aglomeracji miejskiej.

Biorąc pod uwagę powyższe zaleca się w planie rozwoju przestrzennego Gminy Miasta Radomia uwzględnić:

- ochronę miejskiego systemu przyrodniczego, który tworzy również dolina potoku Północnego poprzez zachowanie bioróżnorodności i walorów przyrodniczych tego terenu w stanie niezmienionym;
- utworzenie na wspomnianym obszarze użytku ekologicznego „Vertigo” obejmującego siedliska poczwarówki zwężonej;
- ograniczenie prowadzenia wydobycia i pozyskania mas ziemnych;
- bezwzględny zakaz wypalania łąk, zakrzaczeń oraz terenów leśnych;
- zakaz fragmentacji ścisłej doliny rzecznej;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- bezwzględny zakaz zabudowy ścisłej doliny potoku Północnego;
- zakaz wykonywania czynności zmieniających stosunki wodno-gruntowe;
- renaturyzację koryta potoku i stosowanie wyłącznie biologicznej jego odbudowy;
- przebudowę sieci drogowej i kolejowej, aby w przyszłości były bardziej przyjazne dla zwierząt i umożliwiały swobodną ich migrację.

### **2.3. Ogólne wskazania konserwatorskie**

- ustanowić wspomniany obszar chroniony na badanym terenie;
- wykonywać zabiegi ochronne, w tym koszenie, usuwanie siewek drzew, roślin inwazyjnych oraz szuwaru trzcinowego zgodnie z zapisami rozdziału 2.6 „Potrzeby ochrony cennej flory w świetle zagrożeń” i 3.3 „Fauna wymagająca podjęcia działań konserwatorskich”;
- z uwagi na wartości przyrodnicze doliny potoku Północnego oraz funkcję korytarza ekologicznego którą pełni na obszarze miasta Radomia należy rozważyć włączenie tego obszaru do systemu sieci terenów otwartych (green belt) w obrębie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego;





- budowę zbiornika przeprowadzić w sposób możliwie najmniej szkodliwy dla środowiska naturalnego, w tym mieć na uwadze cenne siedliska łąkowe i grądowe, a także stanowiska gatunków zwierząt chronionych;
- przeprowadzić akcję sprzątnięcia doliny potoku Północnego;
- prowadzić monitoring stanu wód potoku i ograniczyć odprowadzanie ścieków do cieku;
- prowadzić monitoring populacji poczwarówki zwężonej;
- zarówno cenne zbiorowiska roślinne, jak również siedliska rzadkich i chronionych gatunków zwierząt znajdują się w strefie oddziaływania inwestycji polegającej na modernizacji linii kolejowej, dlatego też podczas planowania i prowadzenia prac związanych z realizacją zadania należy brać pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze omawianego terenu. Na etapie realizacji wspomnianej inwestycji należy stosować zabiegi minimalizujące wpływ na środowisko naturalne oraz wprowadzić ewentualną kompensację, w trakcie trwania prac zaleca się wprowadzić nadzór przyrodniczy;
- dla pozostałych inwestycji mogących potencjalnie oddziaływać na przyrodę omawianego obszaru (w tym dla projektowanej trasy N-S) należy uwzględnić na etapie planowania obecność cennych siedlisk i gatunków chronionych i przeprowadzić je w zgodzie z dobrymi praktykami dotyczącymi ochrony przyrody;
- kierować się uwagami przedstawionymi w rozdziale 2.2 „Zalecenia do planu rozwoju przestrzennego Gminy Miasta Radomia”.

### 3. Bibliografia

**Almquist S.** 2005. Swedish Araneae, part 1, families Atypidae to Hahniidae (Linyphiidae excluded). *Insect Systematics & Evolution, Supplement 62*: 1-284.

**Almquist S.** 2006. Swedish Araneae, part 2, families Dictynidae to Salticidae. *Insect Systematics & Evolution, Supplement 63*: 285-601.

**Bantock T., Botting J.** 2015. British Bugs. An online identification guide to UK Hemiptera. <<http://www.britishbugs.org.uk>>.

**Bazyluk W.** 1956. Karacząny - Blattodea, Modliszki - Mantodea. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. IX-X, Warszawa.



- Bazyłuk W.** 1956. Skorki - Dermaptera. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XII, Warszawa.
- Bazyłuk W.** 1956. Prostoskrzydłe - Orthoptera (Saltatoria). Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XI, Warszawa.
- Bellmann H.** 2009. Szarańczaki. Multico, Warszawa.
- Bielawski R.** 1959. Biedronki - Coccinellidae. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, cz. XIX, z. 26, Warszawa, 76 ss.
- Borowiec L.** 1980. Strąkowce - Bruchidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 93, Warszawa-Wrocław.
- Borowiec L.** 2015. Iconographia coleopterorum poloniae. Chrząszcze Polski. <<http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl/>>.
- Buczek T.** 2004. Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T7, s. 226-230.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J.** 1979. Chrząszcze - Coleoptera. Kusakowate - Staphylinidae, część 1. Katalog Fauny Polski, XXIII, 6, Warszawa.
- Buszko J.** 2004. Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T6, s. 53-54.
- Buszko J.** 2004. Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T6, s. 49-50.
- Buszko J., Masłowski J.** 2008. Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo „Koliber”, Nowy Sącz.
- Cmoluchowa A.** 1978. Nabidae, Reduviidae i Phymatidae. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, XVIII, z. 7, Warszawa-Wrocław, 42 ss.
- Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W.** 2002. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. MIZ, Warszawa.
- Dietz Ch., von Helversen O., Nill D.** 2009. Nietoperze Europy i Afryki Północno-zachodniej. Multico, Warszawa.



- Głowaciński Z. (red.).** 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce (Tom I). Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.).** 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków.
- Głowaciński Z., Nowacki J.** 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce (Tom II). IOP PAN w Krakowie i AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu
- Gorczyca J.** 2004. Tasznicowate - Miridae. Podrodzina: Phylinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XVIII, z. 6b, Toruń.
- Gorczyca J., Herczek A. 2002.** Tasznicowate - Miridae. Podrodziny: Isometopinae, Deraecorinae. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, XVIII, z. 6a, Toruń, 63 ss.
- Gorczyca J., Herczek A. 2008.** Tasznicowate - Miridae Podrodziny: Bryocorinae, Orthotylinae. Klucze do Oznaczania Owadów Polski, XVIII, z. 6c, Toruń, 74 ss.
- Guenther H., Koehler F.** 2014. European Bugs. <<http://www.heteroptera.eu/>>.
- Jonko K. 2015.** Motyle Europy. <<http://www.lepidoptera.eu>>.
- Kaczmarek S. (red.).** 2008. Krajobraz i bioróżnorodność. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz.
- Kołodziejek J.** 2001. Roślinność łąkowo - bagienna na górniczo zniekształconych obszarach częstochowskiego okręgu rudonośnego. Wyd. UŁ, Łódź.
- Kondracki J.** 2002. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.
- Książkiewicz Z.** 2010. Higrofilne gatunki poczwarówek północno-zachodniej Polski. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Kubisz D.** 1992. Zalęszczycowate - Oedemeridae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 85, Wrocław.
- Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M.** 2011. Poradnik ochrony płazów. Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot. Bystra.
- Kuźniak S.** 2004. Gąsiorek *Lanius collurio*. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T8, s. 358-362.
- Kuźniak S.** 2004. Jarzębatka *Sylvia nisoria*. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T8, s. 336-339.



- Lesiński G.** 2006. Wpływ antropogenicznych przekształceń krajobrazu na strukturę i funkcjonowanie zespołów nietoperzy w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Lis B.** 1999. Prześwietlikowate - Tingidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XVIII, z. 8, Toruń.
- Lis B.** 2007. Płaszczycowate - Plesmatidae, smukleńcowate - Berytidae, kowalowate - Pyrrhocoridae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XVIII, z. 9, Toruń.
- Lis J. A., Lis B.** 1998. Puklicowate - Acanthosomatidae, żółwinkowate - Scutelleridae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XVIII, z. 13, Toruń.
- Lis J. A.** 2000. Tarczówkowate - Pentatomidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XVIII, z. 14, Toruń.
- Matuszkiewicz J. M.** 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W.** 2011. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Mazur S.** 1983. Zadrzewkowate - Erotylidae, Wyglodkowate - Endomychidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 74-75, Warszawa-Wrocław.
- Mińczewska E.** 2015. Ważki. <<http://wazki.pl/>>.
- Mowszowicz J.** 1986. Krajowe chwasty polne i ogrodowe. PWRiL, Warszawa.
- Nentwig W., Blick T., Gloor D., Hänggi A., Kropf C.** 2015. Spiders of Europe. <[www.araneae.unibe.ch](http://www.araneae.unibe.ch)>.
- Nowicki Z. (red.).** 2009. Wody podziemne miast Polski. Informator Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Warszawa.
- Nunberg M.** 1981. Korniki - Scolytidae, Wyrzyniki - Platypodidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 99-100, Warszawa-Wrocław.
- Pawlikowski T.** 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielców (Hymenoptera: Apidae: Bombini) Polski. Wydawnictwo UMK, Toruń, 30 ss.
- Pawłowski J.** 1974. Biegaczowate - Carabidae. Podrodziny Bembidiinae, Trechinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 3b, Warszawa.
- Radchenko A., Czechowska W., Czechowski W.** 2004. Mrówki - Formicidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XXIV, z. 63, Toruń.
- Roberts M. J.** 1993. The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 1, 2. Harley Books, Colchester.



- Sachanowicz K, Ciechanowski M.** 2008. Nietoperze Polski. Multico.
- Smreczyński S.** 1965. Ryjkowce - Curculionidae. Wstęp i podrodzina Apioninae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 98a, Warszawa.
- Smreczyński S.** 1966. Ryjkowce - Curculionidae. Podrodziny Otiorhynchinae, Brachyderinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 98b, Warszawa.
- Smreczyński S.** 1968. Ryjkowce - Curculionidae. Podrodziny Tanymericinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 98c, Warszawa.
- Smreczyński S.** 1972. Ryjkowce - Curculionidae. Podrodzina Curculioninae. Plemiona Dryophthorini, Cossonini, Bagoini, Tanysphyrini, Notarini, Smicronychini, Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini, Pissodini, Magdalini, Trachodini, Rhynchophorini, Cryptorhynchini. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 98d, Warszawa.
- Smreczyński S.** 1974. Ryjkowce - Curculionidae. Podrodzina Curculioninae. Plemiona: Barini, Coryssomerini, Ceutorhynchini. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 98e, Warszawa.
- Smreczyński S.** 1976. Ryjkowce - Curculionidae. Podrodzina Curculioninae. Plemiona: Nanophyini, Mecinini, Cionini, Anoplini, Rhynchaenini i uzupełnienia do zeszytów 98a-e. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 98f, Warszawa.
- Stawarczyk T.** 2004. Czapla biała *Egretta alba*. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T7, s. 70-72.
- Stebnicka Z.** 1976. Żukowate - Scarabaeidae. Grupa podrodzin: Scarabaeidae laparosticti. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 28a, Warszawa.
- Stebnicka Z.** 1978. Żukowate - Scarabaeidae. Grupa podrodzin: Scarabaeidae pleurosticti. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 28b, Warszawa, 64 ss. Numer serii: 100.
- Stebnicka Z.** 1991. Czarnuchowate - Tenebrionidae, Boridae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 91, Wrocław.
- Sudnik - Wójcikowska B.** 2011. Flora Polski. Rośliny synantropijne. Multico, Warszawa.



- Szujecki A.** 1961. Kusakowate - Staphylinidae. Myśliczki - Steninae. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szujecki A.** 1965. Kusakowate - Staphylinidae. Kiepurki - Euasthetinae i żarlinki - Paederinae. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szujecki A.** 1976. Kusakowate - Staphylinidae. Wydłużaki - Xantholininae. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szujecki A.** 1980. Kusakowate - Staphylinidae. Kusaki - Staphylininae. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Wrocław.
- Szymura J. M.** 2004. Kumak nizinny *Bombina bombina*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T6, s. 298-302.
- Ślipiński S.** 1983. Spichrzele - Silvanidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 57, Warszawa-Wrocław.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T.** 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.
- Trautner J., Geigenmueller K.** 1987. Tiger Beetles, Ground Beetles (Illustrated Key to the Cicindelidae and Carabidae of Europe). J. Margraf Publishing, Aichtal, 487 ss.
- Warchałowski A.** 1971. Stonkowate - Chrysomelidae. Część ogólna i podrodziny: Donaciinae, Orsodacninae, Criocerinae, Clytrinae, Cryptocephalinae, Lamprosomatinae i Eumolpinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 94a, Warszawa.
- Warchałowski A.** 1973. Stonkowate - Chrysomelidae. Podrodziny: Chrysomelinae i Galerucinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 94b, Warszawa, 98 ss.
- Warchałowski A.** 1978. Stonkowate - Chrysomelidae. Podrodziny: Halticinae, Hispinae i Cassidinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, z. 94c, Warszawa-Wrocław.
- Wiącek J., Polak M., Kucharczyk M., Grzywaczewski G., Jerzak L.** 2009. Ptaki-Środowisko-Zagrozenia-Ochrona. Wybrane aspekty ekologii ptaków. Wydawnictwo-Drukarnia Liber Duo s.c. Lublin.
- Wiktor A.** 2004. Ślimaki lądowe Polski. Wydawnictwo MANTIS, Olsztyn.



- Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Różański W., Szelaż Z., Wołek J., Korzeniak U.** 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. Szafer Institute of Botany, Kraków.
- Zajac K.** 2004. Poczwarówka zwężona *Vertigo (Vertilla) angustior*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T6, s. 149-151.
- Zieliński P.** 2004. Derkacz *Crex crex*. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T7, s. 298-301.
- Żabka M.** 1997. Salticidae: Pająki skaczące (Arachnida: Araneae). Fauna Polski 19: 1-188.

Ponadto w opracowaniu wykorzystano:

- Dyrektywa Ptasia 2009/147/WE;
- Dyrektywa Siedliskowa 92/43/EWG;
- Lista gatunków CITES;
- Lista gatunków IUCN;
- Lista gatunków - Konwencja Berneńska;
- Lista gatunków - Konwencja Bońska;
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000" Arkusz Radom - PIG Warszawa 1998. Tadeusz Buczkowski, Jan Prażak;
- Mapa podstawowa geologiczna Polski w skali 1:50 000 z czwartorzędem - Instytut Geologiczny 1965 - Arkusz Radom;
- Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski 1:50 000" Arkusz Radom, PIG Warszawa 2004 r. Anna Jurczak-Drabek;
- Mapa Bioróżnorodności [online] 2015. Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności. Dostęp: 2015-10-07, <http://baza.biomap.pl>
- Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020;



- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 r. Nr 77, poz. 510 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014, poz. 1348);
- serwisy informacyjne: <http://geoportal.gov.pl/>, <http://geoportal.pgi.gov.pl/>, <http://ikar2.pgi.gov.pl/>, <http://www.psh.gov.pl/>, <http://mapy.isok.gov.pl/>;
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2012. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, 2013 r.;
- Strona Klubu Przyrodników Regionu Radomskiego;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom (z późn. zmianami);
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 arkusz Radom” Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 1992 r. Jaśkowski i in.;
- Uchwała Nr 891/2006 Rady Miejskiej w Radomiu z 16.10.2006 r. /Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 218 z 26.10.2006 r. poz. 8215/;
- Uchwała Nr 814/2014 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 27 października 2014 r. w sprawie aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Radomia oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- Uchwała Nr 610/98 Rady Miejskiej w Radomiu z 04.06.1998 r.;
- Uchwała Nr 334/2003 Rady Miejskiej w Radomiu z 29.12.2003 r.;
- Ustawa prawo łowieckie z dnia 26 sierpnia 2013 r. (Dz. U. 2013 r., poz. 1226 z późn. zmianami);
- Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zmianami).



