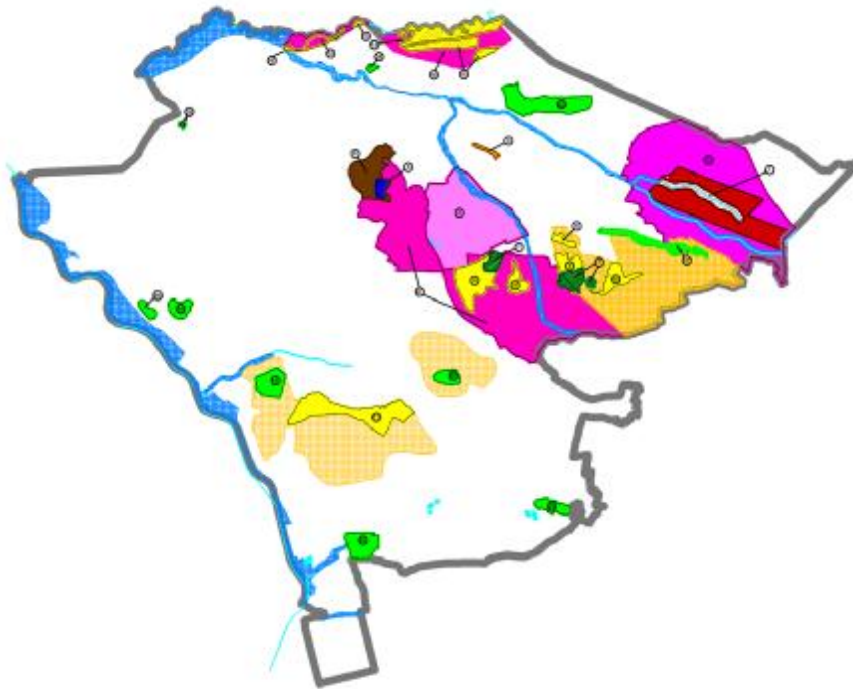


ZAKŁAD BADAWCZO-USŁUGOWY "EKOS"

Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna

Barbara Tokarska-Guzik, Adam Rostański, Jacek Gorczyca, Aleksander Herczek, Renata Dulias



Jaworzno 2011

ZAKŁAD BADAWCZO-USŁUGOWY "EKOS"
Katowice, ul. Mroźna 35

Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna

ZLECENIODAWCA:

Urząd Miasta Jaworzna
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

AUTORZY OPRACOWANIA:

dr hab. Barbara Tokarska-Guzik
prof. UŚ dr hab. Adam Rostański
prof. dr hab. Jacek Gorczyca
prof. dr hab. Aleksander Herczek
dr Renata Dulias

Jaworzno 2011



Zawartość

1. Przedmiot i cel opracowania	6
2. Uwagi metodyczne	8
3. Charakterystyka warunków przyrodniczych	18
3.1. Położenie i ogólna charakterystyka miasta	18
3.2. Budowa geologiczna	20
3.3. Ukształtowanie powierzchni, jednostki geomorfologiczne	21
3.4. Surowce mineralne	27
3.5. Warunki klimatyczne	31
3.6. Pokrywa glebowa	31
3.7. Sieć hydrograficzna	32
3.8. Wody podziemne	34
4. Przekształcenia środowiska przyrodniczego	37
4.1. Przekształcenia rzeźby	37
4.2. Degradacja gleb	41
4.3. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	42
4.4. Przekształcenia stosunków wodnych	42
5. Walory przyrody nieożywionej	46
6. Szata roślinna	52
6.1. Flora	52
6.2. Chronione i rzadkie gatunki roślin	62
6.3. Roślinność	69
6.4. Typy siedlisk przyrodniczych	79
7. Fauna	85
8. Walory obszaru	92
8.1. Identyfikacja i charakterystyka obszarów przyrodniczo cennych	92
8.1.1. Istniejące obszary i obiekty chronione	92
8.1.2. Pomniki przyrody	92
8.2. Charakterystyka obszarów przyrodniczo cennych	97
8.2.1. Obszary chronione	97
1. Rezerwat przyrody „Dolina Żabnika”	97
2. Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn”	116
3. Powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sadowa Góra” („Sasanka”)	123
4. Użytek ekologiczny „Remiza leśna Bucze” w Pieczyskach	131
8.2.2. Obszary proponowane do objęcia ochroną	139
5. Kompleks leśny Kolawica	139
6. „Uroczysko Sadowa Góra” wraz z centrum edukacji ekologicznej „GEOsfera”	148
7. Łąki w Jaworznie-Ciężkowicach	159
8. Młaki i łąki w Wilkoszynie i Ciężkowicach	167
9. Murawy na Górze Wielkanoc w Ciężkowicach	177
10. Remizy leśne i łąki „Pola-Mostki” w Ciężkowicach	183
11. Murawy na Glinnej Górze i Górze Bielany w Borach	189
12. Zakola Białej Przemszy w Szczakowej – murawy piaszczyskowe	196
13. Zakola Białej Przemszy w Szczakowej – wilgotne łąki	196
14. Zakola Białej Przemszy w Szczakowej – łągi i bory	196
15. Torfowiska i młaki w rejonie stawu "Podkowa" na terenach po eksploatacji piasku	199
16. Biała Przemsza powyżej ujścia Koziego Brodu wraz z kanałem głównym i jego dopływami	203
8.2.3. Obszary przyrodniczo cenne	212
17. Góra Przygoń i Pod Leszczyną w Ciężkowicach	212
18. Rudna Góra	212
19. Zalewiska pogórnice w kompleksie leśnym „Podłęże”	215
20. Zalew Łęg	218
22. Zalew Sosina	223
23. Góra Grodzisko	226
24. Góra Korzeniec	226
25. Hałdy pogórnice w Dąbrowie Narodowej „Szczotkach”	227
26. Zwał „Wapniówka” w Szczakowej	227
27. Niecka Wilkoszyńska	235
9. Założenia do strategii ochrony przyrody na terenie miasta Jaworzna	246

9.1. System obszarów chronionych i przyrodniczo cennych	246
9.2. Główne zagrożenia środowiska przyrodniczego	254
9.3. Zalecenia zmierzające do zachowania walorów przyrodniczych	261
9.4. Zalecenia dotyczące ochrony czynnej	262
9.5. Strategia ochrony przyrody miasta w polityce regionalnej i krajowej	267
10. Literatura	275
Streszczenie	283

Załączniki:

Załącznik 1. Wykaz gatunków roślin naczyniowych miasta Jaworzna

Załącznik 2. Cenne elementy flory roślin naczyniowych miasta Jaworzna

Załącznik 3. Wybrane gatunki bezkręgowców stwierdzone na terenie miasta Jaworzna

Załącznik 4. Kręgowce stwierdzone na obszarze miasta Jaworzna

Dokumentacja kartograficzna

Mapa 1. – Stanowiska gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną

Mapa 2. – Istniejące obszary chronione i obszary proponowane do objęcia ochroną na terenie Jaworzna

Dokumentacja fotograficzna

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest obszar miasta Jaworzna w jego granicach administracyjnych.

Zasoby przyrody nieożywionej i ożywionej występujące na obszarze Jaworzna były przedmiotem inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w 1996 roku (Tokarska-Guzik i in. 1996). Wyniki opracowania zostały następnie spopularyzowane w publikacji pt. „*Przyroda miasta Jaworzna*” (Tokarska-Guzik i in. 1998). Przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza miasta pozwoliła na wskazanie obszarów o szczególnych walorach przyrody ożywionej i nieożywionej i jednocześnie stworzyła podstawy dla opracowania szczegółowych dokumentacji dla wybranych obszarów (dokumentacje te cytowane są odpowiednio przy opisach poszczególnych obszarów, w dalszej części opracowania).

Jednak rejon Jaworzna pozostawał w kręgu zainteresowań przyrodników poczynając od drugiej połowy XIX wieku (Tokarska-Guzik 1999 i cytowana tam literatura). W ostatnim ćwierćwieczu wielokrotnie zwrócono uwagę na walory przyrodnicze i znaczenie naukowe tego obszaru w publikacjach naukowych (np. Babczyńska-Sendek 2008; Klama i in. 1995; Stebel i in. 1995; Tokarska-Guzik 1997, 1999, 2000; Żarnowiec i in. 1995). Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane m.in. na terenie Góry Wielkanoc w 1992 roku znalazły się w opracowaniu monograficznym poświęconym roślinności kserotermicznej Wyżyny Śląskiej (Babczyńska-Sendek 2005).

Celem niniejszego opracowania była:

- **inwentaryzacja i waloryzacja zasobów środowiska przyrodniczego, w tym wytypowanie w terenie obiektów i tworów przyrody do ochrony prawnej;**
- **charakterystyka źródeł zagrożeń i procesów degradacji środowiska przyrodniczego;**
- **koncepcja założeń do dalszego przestrzennego zagospodarowania miasta, zgodna z ideą zrównoważonego rozwoju.**

Inwentaryzacja dotyczyła podstawowych elementów przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem:

- wybranych elementów przyrody nieożywionej;
- aktualnego stanu flory i fauny, w tym gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich w skali kraju i regionu;
- siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty;
- wskazówek do sposobu użytkowania terenu lub jego wydzielonych części, celem zachowania charakterystycznych zbiorowisk roślinnych oraz cennych gatunków roślin i zwierząt;
- propozycji form ochrony prawnej wskazanych obszarów, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.

2. Uwagi metodyczne

Przeprowadzone prace objęły:

1. część wstępną (zgromadzenie materiałów źródłowych: opracowań publikowanych i niepublikowanych, map tematycznych w różnych skalach, wywiady środowiskowe);
2. inwentaryzację elementów przyrody nieożywionej;
3. inwentaryzację botaniczną;
4. inwentaryzację faunistyczną;
5. waloryzację zasobów przyrody (część analityczna).

Inwentaryzację florystyczną i faunistyczną będącą przedmiotem niniejszego opracowania wykonano w sezonie wegetacyjnym 2011 (kwiecień-październik).

Ad.1. Przegląd materiałów źródłowych polegał na kwerendzie biblioteczej publikacji przyrodniczych (opracowania zwarte, czasopisma naukowe, czasopisma popularno-naukowe) oraz materiałów niepublikowanych w formie manuskryptów, sprawozdań, dokumentacji przyrodniczych (prace magisterskie i doktorskie; dokumentacje i waloryzacje przyrodnicze, plany ochrony rezerwatów przyrody, itp.). Dokonano ponadto przeglądu zbiorów zielnikowych i kolekcji muzealnych. Zgromadzone informacje uzupełniono o dane pochodzące z własnych badań autorów opracowania oraz innych naukowców i amatorów pracujących na obszarze będącym przedmiotem opracowania.

Ad.2. Rozpoznanie zasobów przyrody nieożywionej przeprowadzono na podstawie analizy dostępnych opracowań (publikowanych, niepublikowanych, map, itp.) wraz z weryfikacją ich stanu w terenie.

Ad.3. W celu poznania stanu faktycznego roślinności badanego obszaru przeprowadzono spis florystyczny (wszystkich gatunków roślin) oraz analizę fitosocjologiczną (rozpoznanie zbiorowisk roślinnych). Gromadząc dane florystyczne penetrowano różnorodne typy siedlisk na obszarze miasta, zarówno o charakterze naturalnym i półnaturalnym (wodne, nadwodne, bagienne, łąkowe, murawowe, zaroślowe, leśne) jak i antropogeniczne (segetalne i ruderalne).

Rejestrowano wyłącznie gatunki roślin naczyniowych występujące spontanicznie oraz gatunki częściej introdukowane na terenach o charakterze naturalnym (przede wszystkim drzewiaste). Szczegółową informację gromadzono dla gatunków objętych ochroną prawną (włącznie z koordynatami geograficznymi stanowiska) oraz zagrożonych (typ zajmowanego siedliska, rozmiar populacji). Identyfikacji roślin dokonywano bezpośrednio w terenie. Oznaczenia wątpliwych taksonów zweryfikowano przy pomocy specjalistycznych kluczy (m.in. Rutkowski 1998).

Identyfikacji zbiorowisk roślinnych dokonano na podstawie kluczy: *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski* (Matuszkiewicz 2008), *Zespoły leśne Polski* (Matuszkiewicz 2002) oraz wybranych tomów z serii *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik merytoryczny* (Herbich 2004). Koncentrowano się przede wszystkim na zbiorowiskach roślinnych i gatunkach będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty; rejestrowano ponadto zbiorowiska roślinne znajdujące się na *Czerwonej Liście Zbiorowisk Roślinnych Górnego Śląska* (Celiński i in. 1996).

Ad.4. Materiały do opracowania faunistycznego gromadzono w trakcie aktualnych badań terenowych w wybranych rejonach Jaworzna. Wykorzystano ponadto kilkuletnie obserwacje przeprowadzone w trakcie zajęć terenowych dla studentów Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego. Sprawdzano też i zweryfikowano wcześniejsze opracowania omawiające faunę miasta i okolicy. Bardzo cenne były ponadto informacje uzyskane od leśników i miłośników przyrody.

Zwierzęta bezkręgowce w większości przypadków zbierano i oznaczano za pomocą specjalistycznych kluczy. Niektóre, charakterystyczne gatunki oznaczano w terenie. Większość zwierząt kręgowych oznaczano przez bezpośrednią obserwację. W kilku przypadkach opierano się również na tropach, odchodach i innych śladach pozostawionych przez zwierzęta korzystając z odpowiednich przewodników (Chmielewski 1984; Bouchner 1992). Obecność gatunków ryb ustalano przez obserwację zbiorników i cieków, odłowy siatką (podrywką) i wędką oraz przez oglądanie ryb odłowionych przez wędkarzy i prowadzenie wśród nich wywiadów. Nie udało się potwierdzić występowania niektórych gatunków podawanych we wcześniejszych opracowaniach, zatem załączone listy zawierają wyłącznie aktualne dane.

W niektórych przypadkach zrezygnowano z podawania nazwy gatunkowej, a przedstawiono jedynie nazwę rodzajową. Dotyczyło to szczególnie trudnych do oznaczania bezkręgowców. Przy nazwie rodzajowej podawano wówczas skrót „sp.” jeżeli chodziło o jeden gatunek lub „spp.” jeżeli była pewność, iż mamy do czynienia z grupą gatunków trudną lub niemożliwą do oznaczenia (np. jeżeli występowały stadia rozwojowe, po cechach których gatunków się nie rozróżnia). W sytuacji gdy stwierdzenie nie było w 100% pewne i mogła nastąpić pomyłka z pokrewnym gatunkiem, w zamieszczonym wykazie zwierząt, stawiano przy nazwie znak zapytania. Przedstawione wyniki nie dają pełnego obrazu fauny Jaworzna. Dotyczy to szczególnie wielu grup bezkręgowców, których zebranie i oznaczenie wymagałoby zatrudnienia badaczy wąsko wyspecjalizowanych w poszczególnych rodzinach i odpowiednio dłuższych badań terenowych. Ponadto nie wszystkie z wykazanych gatunków są zwierzętami występującymi na stałe czy gniazdującymi na terenie miasta. Kilka gatunków ptaków stwierdzono jedynie w okresie ich przelotów lub obserwacje dokonane były jednorazowo, co mogłoby wskazywać na sporadyczne zalatywanie lub zachodzenie na omawiany teren. Niektóre gatunki ptaków przylatują wyłącznie w okresie jesiennym by spędzić tu zimę;

analogicznie niektóre ssaki zachodzą mniej lub bardziej regularnie na omawiany teren, jednak nie zasiedlają go na stałe. Przy zamieszczonej liście gatunków zamieszczono odpowiednie symbole, podając na końcu ich objaśnienia.

Ad.5. Inwentaryzacja przyrodnicza stworzyła podstawy do wskazania obszarów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym. Szczegółowe inwentaryzacje zostały także wykonywane w już istniejących obiektach chronionych. Pozwoliło to na określenie przemian zachodzących na terenie danego obszaru chronionego, a także dobrać i/lub zweryfikować program ewentualnych zabiegów ochronnych (ochrona czynna, bierna) lub zaproponować nowe rozwiązania ochronne.

Waloryzację terenu przeprowadzono na podstawie zestawionych list gatunków obejmujących florę roślin naczyniowych (załączniki 1 i 2) oraz faunę (załączniki 3 i 4). Listy florystyczne ułożono w porządku alfabetycznym, natomiast listy faunistyczne w porządku systematycznym. Listę florystyczną uzupełniono o charakterystykę biologiczną (forma życiowa) i geograficzno-historyczną gatunku (rodzimy czy obcego pochodzenia). Nomenklaturę taksonomiczną przyjęto za „*Krytyczną listą roślin naczyniowych Polski*” (Mirek i in. 2002), natomiast klasyfikując gatunki do wyróżnionych grup korzystano z następujących opracowań: Matuszkiewicz 2001; Mirek i in. 2002; Tokarska-Guzik 2005; Zajac i in. 1998; Zarzycki i in. 2002.

Przy charakterystyce cennych składników flory (załącznik 2) uwzględniono status ochronny (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną /Dz. U. Nr 168 poz. 1764/) oraz kategorii zagrożenia w skali kraju (Zarzycki, Szela 2006) i regionu (Babczyńska-Sendek 2005; Bernacki i in. 2000; Parusel i in. 1996). W wykazie tym nie uwzględniono gatunków nie potwierdzonych w czasie aktualnych poszukiwań terenowych.

W ocenie stanu zachowania poszczególnych typów zbiorowisk roślinnych uwzględniano przede wszystkim obecność gatunków charakterystycznych dla poszczególnych jednostek fitosocjologicznych (Matuszkiewicz 2001), strukturę płatów zbiorowisk, wnikanie gatunków obcych dla danego zbiorowiska oraz antropofitów. Wykorzystano ponadto poradniki zawierające szczegółową charakterystykę siedlisk przyrodniczych (Barańska, Jermaczek 2008; Herbich 2004; Makomaska-Juchiewicz 2010; Mróz 2010; Perzanowska 2010; Perzanowska, Kujawa-Pawlaczyk 2004).

Waloryzacja wskazanych obszarów przyrodniczych

Dysponując w miarę pełną inwentaryzacją przyrodniczą możemy waloryzować teren dzieląc go na różne kategorie w zależności od wartości przyrodniczej.

Z reguły waloryzacja prowadzi do wyróżnienia kategorii terenów o różnej randze:

- **Tereny o najwyższych walorach przyrodniczych**
- **Tereny o wysokich walorach przyrodniczych**
- **Tereny cenne pod względem przyrodniczym**

Przyjęte kryteria oceny:

- 1. WIELKOŚĆ OBSZARU (ROZMIARY - zajmowana powierzchnia)**
- 2. RÓŻNORODNOŚĆ**
- 3. STOPIEŃ RZADKOŚCI ELEMENTÓW WYPEŁNIAJĄCYCH OBSZAR**
- 4. GATUNKI OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ**
- 5. STOPIEŃ NATURALNOŚCI**
- 6. WALORY PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ**
- 7. WALORY KRAJOBRAZOWE**
- 8. POŁĄCZENIA Z INNYMI OBSZARMI SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**
- 9. STOPIEŃ WRAŻLIWOŚCI NA ODDZIAŁYWANIE CZYNNIKÓW ANTROPOGENICZNYCH**
- 10. ZNACZENIE PRZYRODNICZE**

Sposób oceny:

- Opis
- Bonitacja punktowa
 - 0 – brak waloru
 - 1 – niska wartość waloru
 - 2 – średnia wartość
 - 3 – wysoka wartość
 - 4 – najwyższa wartość

W przypadku niektórych kryteriów skala została ograniczona (1-3 pkt; por. niżej).

Ad. 1. WIELKOŚĆ OBSZARU (ROZMIARY – zajmowana powierzchnia)

- | | | |
|---------------|-------------------|---|
| • bardzo duży | (> 100,1 ha) | 4 |
| • duży | (20,01- 100,0 ha) | 3 |
| • średni | (od 5,01-20,0 ha) | 2 |
| • mały | (od 1,1 – 5,0 ha) | 1 |
| • bardzo mały | (> 1 ha) | 0 |

Komentarz: punktację przyjęto na podstawie założenia, że większy obszar charakteryzuje potencjalnie większa wartość; jest łatwiejszy w utrzymaniu, zagospodarowaniu; mniej „wrażliwy”, narażony na zniszczenie, uszkodzenie; z reguły charakteryzuje się większym zróżnicowaniem ekosystemów, zależności pokarmowych, gatunków, jest dogodniej powiązany z otoczeniem i innymi obszarami przyrodniczymi (podczas gdy np.: mniejszy obszar, położony wewnątrz zwartej zabudowy jest izolowany).

MAX LICZBA PUNKTÓW: 4

Ad. 2. RÓŻNORODNOŚĆ

Cecha odnosi się do gatunków oraz typów siedlisk i zbiorowisk roślinnych odnotowanych w obrębie obszaru;

uwaga: wyższą ocenę uzyskują obszary z udziałem gatunków rodzimych i siedlisk o cechach naturalnych i półnaturalnych

- | | |
|---|---|
| • wysokie zróżnicowanie gatunków i typów siedlisk | 3 |
| • średnie zróżnicowanie | 2 |
| • niskie | 1 |

MAX LICZBA PUNKTÓW: 3

Ad. 3. STOPIEŃ RZADKOŚCI ELEMENTÓW WYPEŁNIAJĄCYCH OBSZAR

Komentarz: cecha odnosi się do gatunku, zbiorowiska, ekosystemu

Gatunek rzadki (Gaston 1994) – niska liczebność (obfitość), mała liczba stanowisk / wąski, mały (ograniczony) zasięg.

Rabinovitz (1981) wyróżnił typy (kategorie) rzadkich gatunków na podstawie:

n	zasięgu	duży – mały
n	specyfiki (typu) siedliska	szeroka amplituda – wąska
n	rozmiaru lokalnych populacji	duże – małe

W opracowaniu odniesiono się do flory, fauny i siedlisk, wyróżniając:

gatunki/siedliska wskaźnikowe (ważne) w skali:

• Europy	4
• Kraju	3
• Regionu	2
• Lokalnie (Miasta)	1

i stosując dodatkowo przelicznik w zależności od liczby gatunków odnotowanych w granicach obszaru (częściowo cecha ta charakteryzuje także atrybut 2: „różnorodność”):

1-2 gatunki z danej kategorii	×1
3-10 gatunków z danej kategorii	×2
> 10 gatunków z danej kategorii	×3

- Gatunki/siedliska ważne w skali Europy – wyróżniono na podstawie konwencji europejskich: Konwencji Berneńskiej, Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej;

- Gatunki/siedliska ważne w skali Polski na podstawie kategorii zagrożenia przyjętych przez IUCN (Światowa Unia Ochrony Przyrody) adoptowanych w krajowych „Czerwonych Księgach”;

- Gatunki/siedliska ważne w skali regionu na podstawie regionalnych list gatunków i siedlisk zagrożonych;

- Gatunki/siedliska ważne w skali lokalnej (miasta) na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz kwerendy literaturowej – tu uwzględniono gatunki bardzo rzadkie (1-2 stanowiska na terenie miasta) oraz unikatowe siedliska.

Flora: możliwa max. liczba punktów:

- gatunki ważne w skali Europy:	4×3 = 12
- gatunki ważne w skali Polski:	3×3 = 9
- gatunki ważne w skali regionu:	2×3 = 6
- gatunki ważne w skali lokalnej	1×3 = 3

Łącznie: 30

Fauna: możliwa max. liczba punktów:

analogicznie j.w. **30**

Siedliska: możliwa max. liczba punktów:

- siedliska ważne w skali Europy	4
- siedliska ważne w skali Polski	3

- siedliska ważne w skali regionu	2
- siedliska ważne w skali lokalnej	1
Łącznie:	10

MAX LICZBA PUNKTÓW: 70

Ad. 4. GATUNKI OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ

Odrębnie potraktowano gatunki objęte ochroną prawną, wg skali:

> 16	4
6-15 gatunków	3
3-5 gatunków	2
1-2 gatunki	1

Gatunek objęty ochroną ścisłą – przelicznik ×2 pkt
 Gatunek objęty ochroną częściową – przelicznik ×1 pkt

Flora: możliwa max. liczba punktów: 4×2 pkt + 4×1 pkt = 12

Fauna: możliwa max. liczba punktów: 4×2 pkt = 8

MAX LICZBA PUNKTÓW: 20

Ad. 5. STOPIEŃ NATURALNOŚCI

Komentarz: kryterium odnoszące się do zbiorowisk i siedlisk

- dobrze zachowane siedliska i zbiorowiska o cechach naturalnych 4
- siedliska i zbiorowiska o cechach naturalnych i półnaturalnych 3
- siedliska i zbiorowiska półnaturalne 2
- siedliska i zbiorowiska tylko w części zachowały półnaturalny charakter i/lub siedliska i zbiorowiska przekształcone znajdujące się w fazie spontanicznej regeneracji 1
- siedliska i zbiorowiska przekształcone i/lub zdegradowane 0

MAX LICZBA PUNKTÓW: 4

Ad. 6. WALORY PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ

- szczególne 4
- wysokie 3
- średnie 2
- przeciętne 1
- brak 0

MAX LICZBA PUNKTÓW: 4

Ad. 7. WALORY KRAJOBRAZOWE

- szczególne walory krajobrazowe 4
- wysokie walory krajobrazowe 3
- podwyższone walory 2
- przeciętne 1
- brak 0

MAX LICZBA PUNKTÓW: 4

Komentarz: obszar o szczególnych walorach krajobrazowych cechuje harmonijny krajobraz naturalny i półnaturalny, otwarty (punkty widokowe, panoramy)

Ad. 8. POŁĄCZENIA Z INNYMI OBSZARAMI SYSTEMU PRZYRODNICZEGO

- obszar położony wewnątrz innych, większych systemów przyrodniczych 3
- dogodne połączenia z innymi obszarami (zachowana ciągłość przestrzenna) 2
- ograniczone połączenia 1
- brak połączeń (obszar izolowany) 0

MAX LICZBA PUNKTÓW: 3

Ad.9. STOPIEŃ WRAŻLIWOŚCI NA ODDZIAŁYWANIE CZYNNIKÓW ANTROPOGENICZNYCH

- obszar szczególnie wrażliwy na oddziaływania zewnętrzne 3
- obszar wrażliwy na oddziaływania zewnętrzne 2
- obszar odporny na oddziaływania 1

MAX LICZBA PUNKTÓW: 3

Ad. 10. ZNACZENIE PRZYRODNICZE

- Obszary o znaczeniu (randze) krajowej 5
- Obszary o znaczeniu (randze) regionalnej → ponad regionalnej 3(4)
- Obszary o znaczeniu (randze) lokalnej → ponad lokalnej 1(2)

Komentarz: dodatkową cechą pomocniczą była „typowość”, czyli reprezentatywność (typów zbiorowisk)

MAX LICZBA PUNKTÓW: 5

ŁĄCZNA MAKSYMALNA LICZBA PUNKTÓW DLA OBSZARU - 120

Integralną część opracowania stanowi dokumentacja kartograficzna:

- rozmieszczenie cennych składników szaty roślinnej,
- istniejące obszary chronione
- obszary proponowane do ochrony

oraz fotograficzną (w formie wydruku oraz na płycie CD).

Na „Mapie rozmieszczenia dziko rosnących gatunków roślin prawnie chronionych” uwzględniono gatunki chronione stwierdzone na waloryzowanym obszarze podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w bieżącym roku; w przypadku wybranych gatunków uwzględniono także dane z lat 2005-2010. Wykorzystano w tym celu szczegółowe koordynaty geograficzne określone w trakcie badań terenowych przy pomocy nawigacji satelitarnej GPS (GPS Garmin „Colorado”). Na mapę nie wprowadzono stanowisk gatunków częstych jak: kruszyna pospolita *Frangula alnus* i kalina koralowa

Viburnum opulus oraz gatunków o których wiadomo i/lub istnieją przypuszczenia, że zostały introdukowane (np. *Aquilegia vulgaris*, *Hippophaë rhamnoides*, *Lilium bulbiferum*, *Vinca minor*).

Przyjęte kategorie gatunków i skale:

Flora

- Forma życiowa: **M** - megafanerofit (drzewo), **N** - nanofanerofit (krzew), **Ch** - chamefit drzewiasty, **C** - chamefit zielny, **H** - hemikryptofit, **G** - geofit, **T** - terofit (roślina jednoroczna), li - liana, p - pasożyt, pp - półpasożyt;

- Pochodzenie: **R** – gatunek rodzimy, **Ar** – archeofit – „starszy przybysz”(gatunek obcy, trwale zadomowiony), **Kn** – kenofit – „nowszy przybysz” (gatunek obcy, trwale zadomowiony), **Ef** - gatunek obcy nie zadomawiający się na trwałe, **Hbr.** – gatunek mieszańcowy, mieszaniec; częściej **sadzone** – gatunki wieloletnie, introdukowane na terenie miasta;

- Kategoria zagrożenia:

- prawna ochrona gatunkowa: ochrona ścisła §§ i częściowa §
- zagrożenie w Polsce (Zarzycki, Szelağ 2006) – gatunki zaznaczono szarym szrafem
- zagrożenie w regionie:
 - * za Parusel i in. 1996: E – gatunek wymierający; V – gatunek narażony; R – gatunek rzadki
 - ** za Bernacki i in. 2000: EN – gatunek zagrożony; EX – gatunek wymarły; VU – gatunek narażony; LR – gatunek niskiego ryzyka
 - *** za Babczyńską-Sendek 2005: CR - gatunek krytycznie zagrożony; RE – gatunek prawdopodobnie wymarły; VU – gatunek narażony; NT – gatunek bliski zagrożenia
- gatunki szczególnej troski:
 - (1) – potrzeba ochrony jest ważniejsza od potrzeb gospodarczych
 - (2) – gatunek wymaga ochrony czynnej

Fauna

- * - gatunki objęte ochroną prawną
- ** - gatunki chronione prawem unijnym
- # - gatunki obcego pochodzenia

L - gatunki leśne; O - gatunki terenów otwartych: pól, łąk, nieużytków; W - gatunki występujące w siedliskach wodnych lub w ich pobliżu; P - gatunki siedlisk nadwodnych, podmokłych i wilgotnych; E - gatunki eurytopowi; S - gatunki związane z siedliskami ludzkimi; EK - gatunki charakterystyczne dla ekotonów

Z - gatunki zalatujące i zachodzące lecz nie rozmnażające się na omawianym terenie

Z? - gatunki być może lęgowe

Wykorzystane akty prawne:

Gatunki zostały objęte ochroną na podstawie obowiązujących Dyrektyw i Rozporządzeń:

Dyrektywy Rady EWG obowiązujące w Unii Europejskiej:

Dyrektywa Rady 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków – tzw. Dyrektywa Ptasia, uchwalona 2 kwietnia 1979 r.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory – tzw. Dyrektywa Siedliskowa, uchwalona 21 maja 1992 r. (zmodyfikowana Dyrektywą Rady 97/62 EWG).

Ustawy i Rozporządzenia:

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną prawną.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko żyjących zwierząt objętych ochroną prawną.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000.

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. z dnia 10 maja 2010 r.)

3. Charakterystyka warunków przyrodniczych

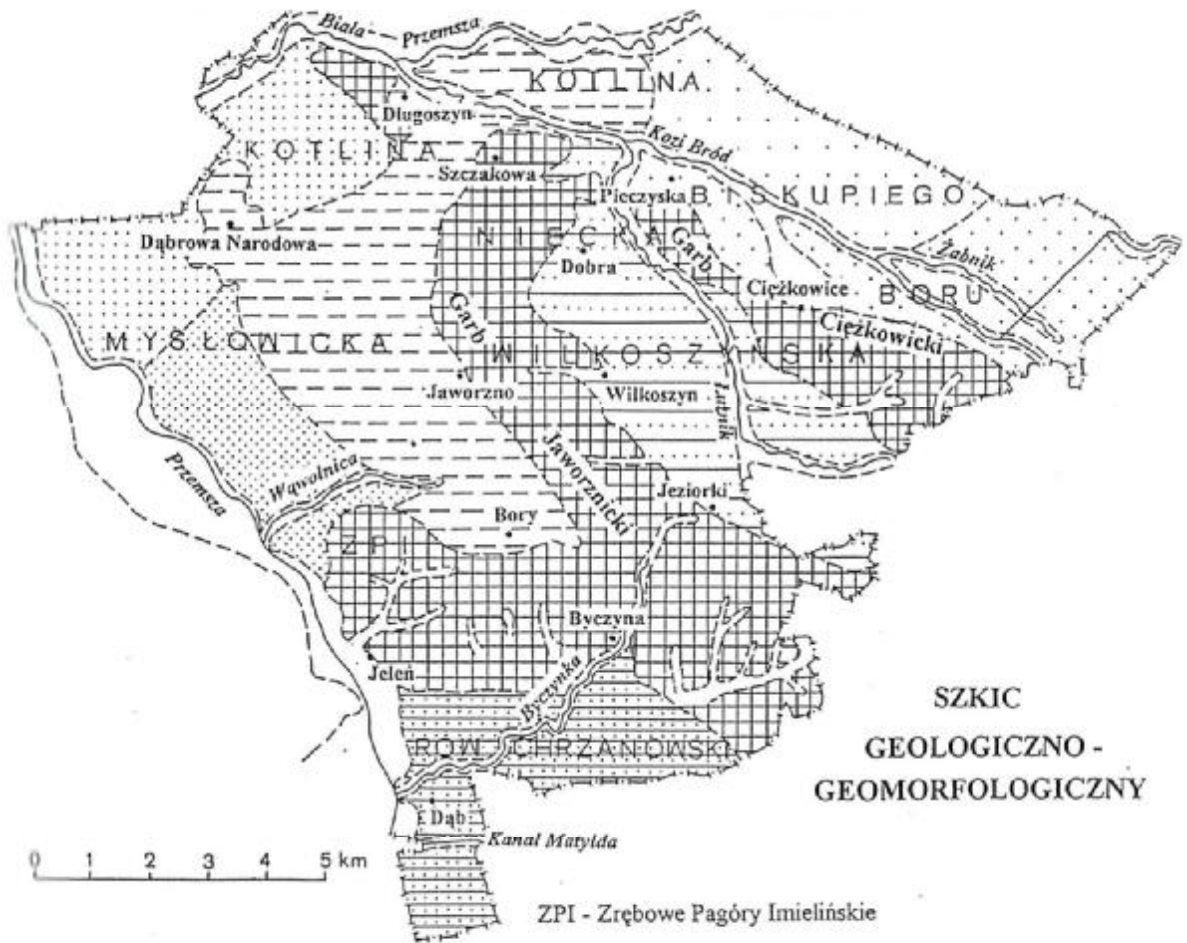
3.1. Położenie i ogólna charakterystyka miasta

Miasto Jaworzno jest położone we wschodniej części województwa śląskiego, na granicy z województwem małopolskim. Pod względem zajmowanej powierzchni – 152,2 km² zajmuje 3 miejsce, zarówno w województwie, jak i wśród 14 miast Górnośląskiego Związku Metropolitalnego (GZM), ale odznacza się najmniejszą gęstością zaludnienia (627 osób/km² wobec średniej dla GZM – 1634 osób/km²) (Petryszyn, Zuzańska-Żyśko 2008). Jaworzno graniczy z 9 miastami: od zachodu z Mysłowicami, Imielinem i Chełmkami, od północno-zachodu z Sosnowcem, od północno-wschodu z Bukownem i Sławkowem, a od południowo-wschodu z Trzebiną, Chrzanowem i Libiążem. Charakterystyczną cechą położenia Jaworzna jest jego usytuowanie w widłach Białej Przemszy i Przemszy.

W regionalizacji fizycznogeograficznej obszar Jaworzna wchodzi w obręb dwóch mezoregionów Wyżyny Śląskiej: Wyżyny Katowickiej na północnym-zachodzie i północnym-wschodzie oraz Pagórów Jaworznickich na pozostałym obszarze (Kondracki 1998).

Podział na jednostki geomorfologiczne jest bardziej szczegółowy. Północno-wschodnia część miasta, aż po dolinę Koziego Brodu, należy do Kotliny Biskupiego Boru będącej częścią mezoregionu Wyżyna Śląska Północna. Pozostały obszar miasta znajduje się w mezoregionie Wyżyna Śląska Południowa. Są to: Kotlina Mysłowicka na zachodzie, Zrębowe Pagóry Imielińskie nad Przemszą w okolicach Jelenia, Rów Chrzanowski na południu w okolicach Dębu oraz Niecka Wilkoszyńska obejmująca centralną i południowo-wschodnią część Jaworzna, dzielona na Garb Jaworznicki, Garb Ciężkowicki i Obniżenie Łuźnika (Gilewska 1972) (Ryc. 1).

Pomimo, iż początki osadnictwa na obszarze Jaworzna sięgają młodszej epoki kamiennej, a wały na wzgórzu Grodzisko prawdopodobnie świadczą o istnieniu tutaj wczesnośredniowiecznej osady, to rozwój osiedli wchodzących obecnie w obręb Jaworzna rozpoczął się w XIII wieku i związany był zarówno z rolnictwem, jak i górnictwem rud żelaza, srebra i ołowiu. Zasadniczy rozwój miasta nastąpił wraz z rewolucją przemysłową w XVIII i XIX wieku i uwarunkowany był przede wszystkim górnictwem węgla kamiennego, a w wieku XX – powstaniem 3 elektrowni – Jaworzno I, II, III, Zakładów Chemicznych „Organika-Azot”, Huty Szkła Okiennego w Szczakowej oraz innych zakładów.



- 
 Dna dolin rzecznych i większych dolin denudacyjnych
 mulki, piaski i żwiry rzeczne - holocen
- 
 Równina terasowa o wysokości 235-250 m n.p.m.
 a) o słabo urozmaiconej powierzchni
 b) o urozmaiconej powierzchni
 mady, mulki, piaski i żwiry rzeczne - zlodowacenie północnopolskie
- 
 Zdenudowana równina sandrowa o wysokości 240-260 m n.p.m.
 i słabo urozmaiconej powierzchni
 piaski i żwiry lodowcowe z okresu zlodowacenia środkowopolskiego,
 miejscami holocenijskie mady, mulki, piaski i żwiry rzeczne
- 
 Równina terasowa o wysokości 260-290 m n.p.m.
 a) o słabo urozmaiconej powierzchni
 b) o urozmaiconej powierzchni
 mady, piaski i żwiry stożków napływowych - zlodowacenie środkowopolskie
- 
 Równina denudacyjna o wysokości 280 m n.p.m.
 o słabo urozmaiconej powierzchni
 mady, piaski i żwiry stożków napływowych - zlodowacenie środkowopolskie
- 
 Zdegradowana równina sandrowa o wysokości 260-290 m n.p.m.
 i urozmaiconej powierzchni
 piaski i żwiry wodnolodowcowe - zlodowacenie środkowopolskie
- 
 Platy wyżynne o charakterze garbów i pagórów
 o wysokości 290-355 m n.p.m. i urozmaiconej powierzchni
 wapienie i dolomity triasowe, miejscami czwartorzędowe piaski i gliny deluwialne

Ryc. 1. Szkic geologiczno-geomorfologiczny obszaru miasta Jaworzna.

Współczesny układ miejski Jaworzna stanowi śródmieście oraz zespół osiedli, położonych w odległości kilku kilometrów od niego. W krajobrazie miasta wyróżniają się więc zarówno tereny o charakterze wielkomiejskim i przemysłowym, jak i tereny o charakterze typowo wiejskim. Świadczy o tym struktura użytkowania terenu – użytki rolne stanowią niemal 40% powierzchni miasta, a użytki leśne, zadrzewione i zakrzewione – nieco ponad 35% (Program ochrony środowiska 2004). Cechą przestrzeni miejskiej, obok nierównomiernego stopnia zurbanizowania, jest różny stopień i rodzaj przekształcenia środowiska przyrodniczego, uzależnione w dużej mierze od lokalizacji zakładów przemysłowych. Generalnie, zachodnia i północna część miasta ma charakter miejsko-przemysłowy, a we wschodniej występują pasma terenów otwartych stanowiących Ekologiczny System Obszarów Chronionych.

3.2. Budowa geologiczna

Jaworzno charakteryzuje się złożoną budową geologiczną. Najstarsze skały, znane tylko z wierceń, to piaskowce, kwarcyty i mułowce kambru oraz skały węglanowe dewonu. Główne skały budujące podłoże na obszarze Jaworzna to skały karbońskie wykształcone jako piaskowce, zlepieńce, iłowce i mułowce z pokładami węgla kamiennego (Kotas 1982). W sensie tektonicznym utwory te budują tzw. górnosląską nieckę węglową. Miejscami, na obszarze między Dąbrową Narodową, Szczakową i śródmieściem, osady karbońskie występują blisko powierzchni ziemi.

Powyżej karbonu zalegają utwory triasowe, przy czym najszerszej rozprzestrzenione są środkowotriasowe dolomity, wapienie, margle oraz łupki i piaskowce. Wychodnie tych skał występują w pasie ciągnącym się od Długoszyňa, przez Szczakową, Jaworzno, po Jeleń i Buczynę oraz od Pieczysk, przez Ciężkowice ku południowo-wschodniej granicy miasta.

Podczas orogenezy alpejskiej wskutek ruchów tektonicznych starsze podłoże zostało pocięte siecią szczelin i uskoków. Obszar miasta przecina wielki uskok ukierunkowany NW - SE i nazywany wałną dyslokacją będzińsko-krakowską. Na terenie położonym na południowy-zachód od tego uskoku powstało szereg zrębów tektonicznych rozdzielonych obniżeniami zapadliskowymi.

W plejstocenie, podczas zlodowacenia Odry (środkowopolskiego), obniżenia starszej rzeźby zostały zasypane piaskami i żwirami, miejscami o miąższości kilkudziesięciu metrów. Są to osady wielkich stożków napływowych oraz wodnolodowcowe. Występują głównie na wschodnim i zachodnim zapleczu Niecki Wilkoszyńskiej, a także w centralnej części tej

jednostki geomorfologicznej. Ze zlodowaceniem Wisły (północnopolskim) związane są osady rzeczne – mady, mułki, piaski i żwiry – szeroko rozprzestrzenione w zachodniej części Jaworzna, wzdłuż Przemszy i Białej Przemszy, a także na południe od Jelenia i Byczyny (Szczegółowa Mapa Geologiczna ... 1999). W holocenie dna dolin rzecznych wyścielone zostały mułkami, piaskami i żwirami. Na stokach dość powszechne są piaski i gliny deluwialne.

3.3. Ukształtowanie powierzchni, jednostki geomorfologiczne

Rzeźba miasta Jaworzna jest zróżnicowana i wykazuje silny związek z budową geologiczną (Ryc. 1). Najwyżej położonym punktem jest Góra Przygoń wznosząca się 354,7 m n.p.m. Miejsce położone najniżej znajduje się w dolinie Przemszy – około 230 m n.p.m. Różnica wysokości wynosi więc ponad 120 m.

Zachodnia część miasta, a więc obszar położony w widłach Przemszy i Białej Przemszy należy do *Kotliny Mysłowickiej*. Jest to inwersyjne obniżenie denudacyjne o założeniach tektonicznych, wypreparowane w łupkowo-piaskowcowych utworach karbońskich. Starsze podłoże jest przykryte osadami czwartorzędowymi. Wzdłuż Przemszy i Białej Przemszy są to mady, mułki i piaski rzeczne z okresu zlodowacenia Wisły (północnopolskiego), budujące równinę terasową o wysokości 235-250 m n.p.m. Wyżej występują piaski i żwiry wodnolodowcowe zlodowacenia Odry. Wytworzona na nich zdegradowana równina sandrowa wznosi się przeciętnie na wysokość 260-275 (290) m n.p.m. Gdziekolwiek równina ta urozmaicona jest podłużnymi formami wydmyowymi o wysokości kilku, maksymalnie 10 m. W granicach miasta Kotlina Mysłowicka pochylona jest łagodnie (2-3°) w kierunku zachodnim do sterasowanej doliny Przemszy (Gilewska 1972). Przedplejstocieńskie dno Kotliny leży pod kilkumetrową warstwą piasków, natomiast rynna Przemszy wcięła się w poziom denny na głębokość około 50 m. Jest ona wypełniona piaskami i żwirami oraz osadami morenowymi i zastoiskowymi z okresu zlodowacenia Sanu (południowopolskiego) lub Odry (środkowopolskiego), a wyżej piaskami z ostatniego zlodowacenia oraz utworami holocenu. Jaworznicka część Kotliny Mysłowickiej odwadniana



Góra Przygoń wznosi się na wysokość 354,7 m n.p.m. To najwyższy położony punkt na terenie Jaworzna.



Panorama Kotliny Mysłowickiej z głównymi zakładami przemysłowymi Jaworzna
(widok od strony ul. Podwale)

jest przez Wąwolnicę i sieć rowów melioracyjnych do Przemszy. Brak jest tu głębiej wciętych dolin, a większe urozmaicenie rzeźby występuje głównie w okolicy wydm oraz wzdłuż Przemszy i Białej Przemszy (terasy, podcięcia erozyjne – w dolinie Białej Przemszy miejscami o wysokości około 10 m). Kotlina Mysłowicka jest częściowo zalesiona, wzdłuż rzek występują łąki, miejscami tereny podmokłe. Na jej obszarze położone są dzielnice: Szczotki, Dąbrowa Narodowa, Łubowiec, Wesole Miasteczko, Wysoki Brzeg. Tutaj też zlokalizowane są główne zakłady przemysłowe miasta.

Kotlinę Mysłowicką zamykają od południa **Zrębowe Pagóry Imielińskie**. Do Jaworzna należy ich wschodnia część. Są to zręby tektoniczne zbudowane z wapieni i dolomitów dolno- i środkowotriasowych. Wskutek częściowego zniszczenia krawędzi tektonicznych, spowodowanego dużym zróżnicowaniem litologicznym budujących je skał, zręby mają obecnie cechy pagórów strukturalnych o niewyrównanym przebiegu. Spłaszczone wierzchowiny zachowały ślady trzeciorzędowych zrównań. Stoki pagórów są dość strome. Pagóry Imielińskie, przecięte są z północy na południe młodoplejstoceńskim przełomem Przemszy (Karaś-Brzozowska 1960). Na odcinku między Jeleniem (Łęg) a Dzieńkowicami dolina ulega zwężeniu a różnica poziomów między dnem doliny (237 m n.p.m.) a kulminacją Rudnej Góry (307 m n.p.m.) sięga 70 m. Na stokach wzdłuż miedzy są rozwinięte terasy rolne.

Obszar położony na południe od Byczyny (Dąb, Ogiernia), czyli najbardziej na południe wysunięta część miasta, należy do **Rowu Chrzanowskiego**, nazywanego również Kotliną Chrzanowską. Obszar ten stanowi przedłużenie, powstałego w trzeciorzędzie tektonicznego Rowu Krzeszowickiego. W dnie rowu występują wapienno-dolomityczne utwory triasowe. Kotlinę wypełniają osady mioceńskie (w przewadze ilaste) i czwartorzędowe. Miąższość tych ostatnich, wykształconych jako piaski i żwiry lodowcowe (złodowacenia Odry) oraz holocenijskie osady rzeczne, wynosi miejscami około 50 m (Gilewska 1972). Budują one zdenudowaną równinę sandrową o wysokościach, w granicach miasta, sięgających około 240-260 m n.p.m. W osi Kotliny, pod piaskami czwartorzędowymi prawdopodobnie znajduje się kopalna dolina Chechła, mająca równoleżnikowy, a nie jak obecnie południkowy bieg. Rzeźba Rowu Chrzanowskiego jest monotonna. Jego obszar należący do Jaworzna odwadniany jest do Przemszy przez Byczynkę, rowy melioracyjne, a częściowo także przez Kanał Matylda. W dolinie Przemszy, poza przykorytowymi obwałowaniami, zachowały się ślady starorzeczy i erozyjnych podcięć terasowych. Większa część regionu jest zalesiona.



Uregulowany potok Wąwolnica odwadnia jaworzniczką część Kotliny Mysłowickiej.



Pagóry Imielińskie przecięte przełomem Przemszy.

Centralna część Jaworzna należy do *Niecki Wilkoszyńskiej*. Stopniowo rozszerzającym się pasem ciągnie się ona od Długoszyzna nad Białą Przemszą po południowo-wschodnie granice miasta. Niecka ograniczona jest dwoma równoległymi pasmami monoklinalnych wzniesień – Garbem Jaworznickim i Garbem Ciężkowickim (Gilewska 1972). Oba pasma ukierunkowane są z północnego-zachodu na południowy-wschód i zbudowane głównie z dolomitów i wapieni triasowych. *Garb Jaworznicki* wznosi się do 345 m n.p.m., a ku Kotlinie Mysłowickiej opada stoki denudacyjnym. Spłaszczone kulminacje wzniesień są pozostałością zrównań trzeciorzędowych i rozdzielone szerokimi nieckowatymi dolinami. Ponad wierzchowinę wznoszą się pagóry o charakterze twarżelców (m.in. Grodzisko, Równa Góra, Góra Pietruszkowa i inne), utworzone z odpornych, triasowych wapieni i dolomitów. Południowo-wschodni odcinek Garbu Jaworznickiego ma charakter zniszczonego progu tektonicznego i składa się z pojedynczych wzgórz. Koło Byczyny próg ten rozcinają młode formy dolinne – parowy i wcioty. *Garb Ciężkowicki* osiąga wysokości 323-355 m n.p.m., a do Kotliny Biskupiego Boru opada stoki denudacyjnym na linii walnej dyslokacji będzińsko-krakowskiej. Jego południowo-wschodnia część, koło Ciężkowic jest klasyczną kuestą o nachyleniu stoku czołowego 10-40°. Stok o ekspozycji południowo-zachodniej, zgodny z upadem warstw skalnych jest nachylony łagodnie i bez wyraźnego załomu przechodzi w Równinę Łużnika. W tej części Garbu znajduje się góra Przygoń (354,5 m n.p.m.), natomiast w części centralnej – kamieniołom dolomitu Gródek. Północno-zachodnia część Garbu Ciężkowickiego jest nazywana Garbem Długoszyńskim. Znajdują się tu liczne, ale stosunkowo niewielkie, łomy wapieni i dolomitów triasowych.

Wewnętrzna część Niecki Wilkoszyńskiej, nazywana *Obniżeniem Łużnika* jest wypełniona osadami stożków napływowych z okresu zlodowacenia Odry – piaskami, żwirami i madami. Budują one równinę denudacyjną o wysokości około 280 m n.p.m. Ze względu na słabo przepuszczalne ropy kajprowe występujące pod osadami czwartorzędowymi, dno równiny jest podmokłe i zabagnione. Równinę rozcina Łużnik – rzeka, której prawie cała zlewnia znajduje się w granicach miasta. Łużnik „przepełował” Garb Ciężkowicki tworząc przełom w okolicach Szczakowej i Pieczysk, przed ujściem do Koziego Brodu. Pozostałością dawnego spływu wód z Niecki Wilkoszyńskiej do Kotliny Biskupiego Boru jest martwa dolina w Ciężkowicach. W dolinie Łużnika jest dość dużo wydm, niektóre z nich mają ponad 10 m wysokości i ciągną się łukiem wzdłuż zachodniej granicy równiny denudacyjnej (Izmańłow 2001). Rzeźba obszaru Niecki Wilkoszyńskiej jest urozmaicona ze względu na znaczne różnice wysokości między wierzchowinami garbów, a doliną Łużnika (do około 70 m). Oba opisane garby rozcięte są suchymi dolinami uchodzącymi do centrum Niecki.

Rozczłonkowanie zewnętrznych stoków garbów (opadających ku Kotlinom: Biskupiego Boru i Mysłowickiej) jest małe. W obrębie Niecki Wilkoszyńskiej położone jest Śródmieście, Byczyna, Cezarówka Dolna i Górna, Koźmin.



Podmokłe tereny u podstawy form wydmych występujących w Obniżeniu Łużnika (Niecka Wilkoszyńska)



Piaski eoliczne budujące wydmy w Jeziorkach (Obniżenie Łużnika)

Cała północno-wschodnia część Jaworzna wchodzi w obręb *Kotliny Biskupiego Boru*, stanowiącej południową część Kotliny Przemszy. Podobnie jak Kotlina Mysłowicka ma ona założenia tektoniczne. Jest to forma denudacyjna powstała w młodszym trzeciorzędzie, a jej ukształtowanie nawiązuje do litologicznych cech podłoża. Kotlina Biskupiego Boru została bowiem wypreparowana w mniej odpornych na czynniki niszczące łałach i piaskowcach karbońskich oraz łałach permskich i otoczona bardziej odpornymi wapieniami i dolomitami triasowymi. Dno Kotliny wypełniają osady czwartorzędowe o miąższości około 40 m. Są to głównie piaszczysto-żwirowe osady stożków napływowych z okresu zlodowacenia Odry (Lewandowski, Zieliński 1990). Dno Kotliny jest plejstoceniową równiną terasową, w większości położoną na wysokości 260-290 m n.p.m. Jej dość monotonną rzeźbę urozmaicają jedynie drobne formy wydymowe o wysokościach rzędu 2-4 m oraz stosunkowo głęboko wcięte doliny Koziego Brodu, Żabnika i Jaworznika. Powierzchnia Kotliny obniża się łagodnie w kierunku północnym ku dolinie Białej Przemszy. Większa część opisanego regionu porośnięta jest lasem. Znajduje się tutaj jedynie kilka miejscowości – Grabańka, Bagienko oraz częściowo Pieczyska.

3.4. Surowce mineralne

Na obszarze miasta Jaworzna występują różne surowce mineralne: węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu, wapień, dolomity i piaski. Początki górnictwa sięgają XIII wieku i związane są z pozyskiwaniem rud żelaza oraz srebra i ołowiu. Jednak dopiero eksploatacja węgla kamiennego, rozpoczęta w XVIII wieku, wprowadziła miasto w „epokę” przemysłu wydobywczego.

Karbon węglonośny zalega w zasadzie pod całą powierzchnią miasta. Utwory te należą do grupy łękowej (warstwy libiąskie, łaziskie i orzeskie), co prawda znacznej miąższości, ale o gorszej jakości węgla niż eksploatowany z grupy siodłowej czy brzeźnej. Grubość pokładów wykazuje tu znaczną zmienność, wahającą się od kilkudziesięciu centymetrów do 2-3 m. Są to węgle energetyczne, w których zawartość siarki waha się od 0,5 do 2,3% (Konstantynowicz 1994). Kopalnie nie są gazowe lub należą do I kategorii zagrożenia gazowego. Charakteryzują je znaczne dopływy wód. Wydobywanie *węgla kamiennego* w Jaworznie trwa od ponad 200 lat. Pierwsza kopalnia powstała w Szczakowej; była ona jedną z pierwszych w kraju. Natomiast w Dąbrowie Narodowej, w jej części nazywanej „Szczotki” funkcjonowała kopalnia odkrywkowa. Przez długi okres czasu wydobywanie prowadzono z płytko zalegających pokładów, upadowymi lub odkrywkowo (Leś-Rudnicka 2002). W XX wieku głównymi kopalniami czynnymi na obszarze Jaworzna były „Jan Kanty”, „Jaworzno” i częściowo „Siersza”. Obecnie węgiel jest eksploatowany tylko

przez Zakład Górniczo-Energetyczny „Sobieski-Jaworzno III”. W dziesięcioleciu 2000-2009 wydobywano w nim od 2 do 3,1 mln ton węgla rocznie, średnio 2,5 mln ton.

Ważnym bogactwem Jaworzna były **rudy cynku i ołowiu** występujące w obrębie węglanowych warstw triasu, głównie w dolomitach kruszconośnych, w ich spagowej części, na kontakcie z wapieniami. To właśnie z górnictwem tych płytko zalegających rud związany był rozwój Jaworzna. Począwszy od XIII wieku z galeny uzyskiwano srebro, a w XIV wieku rozpoczęto wytopianie ołowiu. Wskutek wyczerpania się łatwo dostępnych złóż w XVIII wieku odnotowuje się całkowity upadek tego górnictwa (Molenda 1972). Jego ponowny rozkwit przypada na XIX wiek, po rozpowszechnieniu się techniki wytopiania cynku z masy galmanowej. Obecnie na terenie miasta nie prowadzi się eksploatacji rud cynku i ołowiu. Złożem o historycznym znaczeniu jest złożo „Jaworzno”, nazywane też „Galmany”. Było ono eksploatowane od XIX wieku do 1974 roku. Zasoby złoża są kwalifikowane jako pozabilansowe. W XIX wieku w Jeleniu, w rejonie Rudnej Góry, eksploatowano również **rudy żelaza**. Rudy te, w postaci limonitu o zawartości żelaza 20-40%, towarzyszą złożom cynku i ołowiu występując w postaci gniazd lub płatów wśród zwietrzałych wychodni wapieni i dolomitów triasowych. Złoża uległy znacznemu wyczerpaniu i obecnie nie są eksploatowane.

Na obszarze Jaworzna znajdują się także dwa złoża **wapieni** gogolińskich środkowego triasu - Sadowa Góra I i II. Wydobywanie prowadzono dla potrzeb przemysłu cementowego; obecnie kamieniołomy nie są eksploatowane. Kamieniołom czynny był od 1954 roku, do lat 80-tych wydobyto w nim 7,2 mln ton skał, produkując z nich cement portlandzki, dolomit prażony i hutniczy, materiały ogniotrwałe oraz nawozy dla rolnictwa (Nita i in. 2007). Zasoby złoża Sadowa Góra II wynoszą 21 931 tys. ton (według danych PIG z 2009 roku). Ponadto w granicach miasta znajdują się złoża **dolomitów** środkowego triasu (dolomity kruszconośne i diploporowe). Złożo Gródek koło Pieczysk eksploatowane było w latach 1883-1997 (do produkcji dolomitu palonego). Jego zasoby ocenia się na 23 034 tys. ton. Pozostałe, nieeksploatowane złoża to Jaworzno-Ciężkowice (30 697 tys. ton), o możliwym wykorzystaniu dla hutnictwa, złożo Gadlin (982 tys. ton) oraz złożo Byczyna (61 113 tys. ton), udokumentowane dla budownictwa i drogownictwa (Bilans zasobów kopalni 2010). Maksymalna miąższość dolomitów wynosi 36 m, a wapieni 6,7 m. Nadkład ma grubość średnio 3,6 m. Dolomity były powszechnie wykorzystywane przez mieszkańców miasta do fundamentów, podmurówek i budowy budynków gospodarczych. Dawne łomy dolomitów znajdują się w Jeleniu, w rejonie Rudnej Góry, w Szczakowej, w okolicach Ciężkowic, w rejonie Góry Wielkanocnej.



Oznakowania dawnych obszarów górniczych zachowane w rejonie Szczakowej i Długoszyna.



Dawne kamieniołomy dolomitów w rejonie Rudnej Góry.



Nieczynny kamieniołom Sadowa Góra (wzrobisko wschodnie)

Szeroko rozprzestrzenionym surowcem na terenie Jaworzna są **piaski** plejstoceńskie, przeważnie drobno- i średnioziarniste o miąższości sięgającej 70 m, najczęściej jednak wynoszącej kilkanaście metrów. Jako piaski podszkawkowe wykorzystywane są przede wszystkim te, które wypełniają Kotlinę Biskupiego Boru. Początki eksploatacji na wielką skalę sięgają 1954 roku, kiedy powstała pierwsza piaskownia w Szczakowej. Dawne wyrobiska popiaskowe w granicach miasta są w większości zrehabilitowane. Do złóż o zasobach bilansowych leżących po części w obrębie Jaworzna należą: zaniechane Szczakowa-Pole II (84 139 tys. m³), zaniechane Pustynia Błędowska-obszar pozabilansowy (79 724 tys. m³), rozpoznane Szczakowa-Maczki (70 659 tys. m³), rozpoznane Szczakowa-Pole III (40 575 tys. m³), eksploatowane Siersza-Misiury (49 944 tys. m³), eksploatowane Bór Wschód (10 041 tys. m³) (Bilans zasobów kopalni 2010).



Pole eksploatacyjne Kopalni Piasku „Szczakowa” S.A. Jaworzno

3.5. Warunki klimatyczne

Zgodnie z podziałem rolniczo-klimatycznym obszar miasta leży w obrębie dzielnicy częstochowsko-kieleckiej, gdzie średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, czas zalegania pokrywy śnieżnej dochodzi do 100 dni, a długość okresu wegetacyjnego (IV-X) waha się od 200 do 210 dni, przy średniej temperaturze 12,5-13,7°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą średnio 17°C, a najzimniejszym styczeń (średnio -3°C) (Atlas klimatu... 2000). Roczne sumy opadów mieszczą się w granicach 680-770 mm (Ciężkowice – 725 mm, Maczki nad Białą Przemszą – 766 mm, Dziećkowice nad Przemszą – 687 mm). Najwyższe sumy miesięczne przypadają na lipiec, zaś minimalne w lutym (Ciężkowice – odpowiednio 102 mm i 34 mm) (Absalon i in. 2003). W ciągu roku przeważają wiatry zgodne z ogólną cyrkulacją atmosferyczną w Polsce, a ich kierunek jest dodatkowo modyfikowany rzeźbą terenu. Przeważają zatem wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie o średnich prędkościach 3-3,5 m/s.

3.6. Pokrywa glebowa

Na terenie miasta występują różne typy gleb. Na podłożu zbudowanym ze skał węglanowych wykształciły się rędziny szkieletowe o niewielkiej zawartości próchnicy i wynikającej stąd niskiej wartości rolniczej oraz rędziny lekkie mieszane, których wartość jest uzależniona od głębokości, szkieletowości i stopnia uwilgotnienia. Na pozostałym obszarze, na generalnie słabogliniastych piaskach wytworzyły się gleby pseudobielicowe i gleby brunatne. Na obszarach leśnych, zlokalizowanych głównie w rozległych obniżeniach terenu, występują gleby bielicowe, wytworzone z piasków wodnolodowcowych luźnych i słabogliniastych (Mapa glebowo-rolnicza... 1991). W dolinach rzecznych występują gleby bagienne, mułowo-błotne, natomiast w niewielkich obniżeniach terenu – gleby glejowe (w okolicach Szczakowej i Buczyny). Mady piaszczyste występują jedynie w dolinie Białej Przemszy. W dnach dolin, na wyższych, nie podlegających stałym zalewom poziomach, występują brunatne mady pyłowe i gliniaste. Są to gleby o około 3% zawartości próchnicy oraz obojętnym lub słabo kwaśnym odczynie. W dolinach rzek występują także torfy i namuły.

Wśród gleb wykorzystywanych rolniczo przeważają gleby brunatne i rędziny. Większe kompleksy tych gleb ciągną się wzdłuż Garbu Jaworzna – od Szczakowej w kierunku Buczyny – oraz wzdłuż Garbu Ciężkowickiego. Znaczna część tych gleb jest obecnie zajęta przez zabudowę. Na obszarze miasta nie występują gleby I i II klasy, a glebami klasy III cechuje się jedynie 4% użytków rolnych. Przeważają gleby słabe – klasy IV (46%),

klasy V i VI (50%) (Program ochrony środowiska 2004). Około 24% gleb ma odczyn kwaśny, 34% - słabo kwaśny, 34% - obojętny, a 8% - zasadowy. Gleby o odczynie alkalicznym przeważają zwłaszcza w północnej części miasta. Użytki rolne zajmują 31,3% powierzchni miasta, ale większość z nich (około 70%) jest odłogowana.

3.7. Sieć hydrograficzna

Obszar miasta Jaworzna w całości należy do dorzeczy Przemszy i jej dopływu Białej Przemszy. Dział wodny między tymi dorzeczami biegnie wzniesieniami Garbu Jaworznickiego. Południowo-zachodnia część miasta odwadniana jest do Przemszy przez Wąwolnicę, Byczynkę i Kanał Matylda. Natomiast część północno-wschodnią odwadnia do Białej Przemszy Kozi Bród ze swoimi dopływami – Łuźnikiem, Żabnikiem i Jaworzniakiem. Łączna długość rzek na obszarze Jaworzna wynosi około 64 km. W centrum Niecki Wilkoszyńskiej oraz w Rowie Chrzanowskim występuje gęsta sieć rowów melioracyjnych. Dużo rowów znajduje się również w środkowym odcinku doliny Koziego Brodu oraz na dnie piaskowni.

Na Białej Przemszy maksymalne przepływy notowane są w marcu (roztopty), zaś niskie przepływy pojawiają się późnym latem – jesienią. Można więc zaliczyć tę rzekę do cieków o słabo zaakcentowanym reżimie śnieżno-deszczowym, zaburzonym czynnikami antropogenicznymi. Rzeka ta charakteryzuje się znacznym wyrównaniem stanów i przepływów, z wyjątkiem okresów o ekstremalnych opadach atmosferycznych. Spadki jednostkowe rzek są niewielkie, zwłaszcza w dolnych odcinkach, co powoduje czasowe podmokłości w okresach bardziej wilgotnych. Działy wodne rozdzielające zlewnie należą do II i III rzędu i na przeważającej długości mają charakter pewny, biegnąc po kulminacjach terenowych. Kozi Bród prowadzi wody, przeciętnie 0,1 m³/s, a Łuźnik około 0,025 m³/s (Absalon, Matysik 2009).

Zbiorniki wodne na obszarze Jaworzna są zbiornikami antropogenicznymi. Jest ich 41 o łącznej powierzchni 148 ha (Rzętała, Rzętała 2008). Największym z nich jest Zalew Sosina, położony w Kotlinie Biskupiego Boru, a powstały w wyrobisku popiaskowym. Zalew jest wykorzystywany do celów rekreacyjnych, zajmuje powierzchnię 47 ha, przy maksymalnej głębokości 3 m. Z innych zbiorników należy wymienić Zalew Łęg (7,7 ha) w dolinie Przemszy oraz zalewisko „Łęg” (23 ha) w niecce osiadania, a ponadto Stawy Belnik nad Byczynką koło Ogierni (in. „Tarka” – 4 stawy o łącznej powierzchni 9,7 ha). Pozostałe zbiorniki występują w różnych częściach miasta, przy czym kilkanaście położonych jest między Starą Hutą a Borami. W wyniku zaprzestania odwadniania kamieniołomu dolomitu

„Gródek” został on częściowo zalany – powstały zbiornik wodny nazywany jest „Dobra” i wykorzystywany jest do nurkowania.



Dolina Łuźnika w pobliżu osiedla Rzym



Kanał odwadniający Prochownia (2004 r.)



Biała Przemsza na granicy Jaworzna z Sosnowcem (Maczki) w okresie wysokich stanów wód



Centrum nurkowe przy zbiorniku wodnym w kamieniołomie Gródek w Pieczyskach

3.8. Wody podziemne

Wody podziemne (użytkowe piętra wodonośne) występują w utworach: czwartorzędu, triasu i karbonu. Wody podziemne tych pięter kontaktują się z sobą, co ma duże znaczenie przy przemieszczaniu się zanieczyszczeń. Kontakty hydrauliczne pomiędzy poziomami wodonośnymi są różnego typu - sedimentacyjne, tektoniczne, erozyjne i inne (Różkowski i in. 1997). Głównym piętrzem użytkowym jest szczelinowo-krasowe *piętro wodonośne*

triasu, którego wody ujmuje większość studni. Piętro to występuje na głębokości 20-140 m i jest dwudzielne – strop warstwy budują dolomity kruszconośne i diploporowe, a spąg wapienie jamiste i utwory marglisto-dolomityczne. Serią izolacyjną między tymi horyzontami są margle warstw gogolińskich. Wydajność ujęć sięga 2400 m³/h.

Piętro wodonośne czwartorzędu ma zmienną miąższość i stopień zawodnienia. W niektórych miejscach piętro to pozostaje w łączności hydraulicznej z piętrek karbońskim. Głębokość zalegania pierwszego poziomu wód czwartorzędowych jest zróżnicowana. Wzdłuż rzek jest mniejsza od 1 m, przy czym w centrum Niecki Wilkoszyńskiej tak płytkie zaleganie wód charakterystyczne jest dla szerokiego na 2,5-3 km pasa wzdłuż środkowego odcinka doliny Łużnika. W południowej i zachodniej części miasta (Kotlina Mysłowicka, Rów Chrzanowski) głębokość poziomu wód gruntowych wynosi 1-2 m. W obrębie Garbów – Jaworznickiego i Ciężkowickiego, oraz w Zrębowych Pagórkach Imielińskich wody podziemne zalegają na głębokościach 5-10 m, a w partiach kulminacyjnych wzniesień na głębokościach większych niż 10 m (Absalon i in. 2003). Stosunkowo głęboko, bo 5-20 m poniżej powierzchni terenu występują wody podziemne w północno-wschodniej części Jaworzna (na NE od Koziego Brodu i Żabnika). W dnie wyrobiska Szczakowa wody gruntowe zalegają płytko (0,5-1 m), szczególnie w części zachodniej, gdzie funkcjonuje system rowów melioracyjnych. Wody wypływające ze skarp i dna odprowadzane są grawitacyjnie do Kanału Głównego. Wydajności ujęć wód czwartorzędowych wynoszą około 25-37 m³/h.

Na terenie Jaworzna występują trzy **Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)**: Tychy-Siersza (457), Chrzanów (452) i Bór Biskupi (453) (Rózkowski i in. 1997). W **zbiorniku Tychy-Siersza** wody występują w piaskowcach i mułowcach karbonu górnego. Zasilanie zbiornika odbywa się na wychodniach i w strefach kontaktów hydraulicznych. Pobór wody odbywa się przez jedno ujęcie szybem kopalnianym „Jarosław Dąbrowski” na osiedlu Jeleń. Wody wykazują II klasę czystości i muszą być uzdatniane. Aktualnie zbiornik ten nie ma rangi użytkowego ze względu na złą jakość wody oraz zubożenie zasobów. Szacunkowo około 70% przestrzeni zbiornika rozcięta jest wyrobiskami górniczymi.

W **zbiorniku Chrzanów** wody związane są z wapieniami i dolomitami triasu. Zasilanie odbywa się na wychodniach i w strefach kontaktu hydraulicznego z utworami czwartorzędu (Rózkowski, Wilk 1980). W obrębie zbiornika zlokalizowane są trzy ujęcia wody pitnej: „Galmany” (wody infiltracyjne gromadzące się w wyrobiskach byłej kopalni rud galmanu na osiedlu Warpie), „Bielany” (studnia głębinowa na osiedlu Bory, wody bardzo dobrej jakości) i „Dobra” (dwie studnie z wodą bardzo dobrej jakości na osiedlu Dobra). Ponadto występuje 10 studni głębinowych „Dolomity”. GZWP Chrzanów wykazuje lokalnie podatność na

zanieczyszczenie, w obrębie Jaworzna zakwalifikowany został częściowo jako zbiornik wymagający wysokiej jakości wód.

Wody *zbiornika Bór Biskupi* związane są z piaszczysto-żwirowymi utworami wodnolodowcowymi. Ma on charakter doliny kopalnej, odznacza się dużą miąższością utworów wodonośnych i wysoką zasobnością, wynikającą z dużej odnawialności zasobów. Zasilanie odbywa się na całej powierzchni zbiornika poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Jest to zbiornik odkryty narażony na zanieczyszczenia z powierzchni terenu (Absalon, Matysik 2009). Zasoby oszacowano na 100 tys. m³. Intensywna eksploatacja piasków podsadzkowych w obrębie tego zbiornika wpłynęła na stan jego zasobów. Zbiornik Bór Biskupi został w całości zakwalifikowany do obszarów najwyższej ochrony wód. Wody zbiornika są zaliczane przeważnie do II klasy i wymagają uzdatniania, ale na terenie miasta Jaworzna brak jest ujęć wody pitnej z tego zbiornika.

W Jaworznie niemal połowę zaopatrzenia w wodę pitną pokrywa pobór z ujęć miejskich, ale ujęcia te charakteryzują się dużymi wahaniami wydajności (w zależności od opadów atmosferycznych w roku).

4. Przekształcenia środowiska przyrodniczego

Do głównych zakładów mogących negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze należą: Południowy Koncern Energetyczny S.A. Elektrownia Jaworzno III, Zakład Górniczo-Energetyczny Sobieski-Jaworzno III Sp. z o.o., Zakłady Chemiczne „Organika-Azot” S.A, Kopalnia Piasku „Szczakowa” S.A. - Jaworzno.

Na stan środowiska miasta wpływa także rozwijająca się sieć komunikacyjna, poprzez bezpośrednią fragmentację siedlisk oraz generowane zanieczyszczeń. Jaworzno znajduje się na skrzyżowaniu szeregu drogowych szlaków komunikacyjnych. Przez miasto przebiegają:

- autostrada A4 (fragment trasy europejskiej E40) łącząca granice państwa (wschód – zachód);
- droga ekspresowa S1 (fragment trasy europejskiej E75);
- droga krajowa nr 79 Warszawa-Bytom.

Planowane jest przedłużenie Drogowej Trasy Średnicowej (DTŚ) do Jaworzna. Dynamicznie rozbudowywana i modernizowana jest wewnętrzna komunikacja miasta (nie uwidocznioma na mapach).

Jaworzno (z dworcem kolejowym w Jaworznie-Szczakowej) jest także jednym z największych i ważniejszych węzłów kolejowych i przeładunku towarów w Polsce. Kolejowy transport towarowy to przede wszystkim przewozy węgla kamiennego. Ze względu na położenie miasta dużą rolę odgrywają przewozy tranzytowe, także międzynarodowe.

4.1. Przekształcenia rzeźby

Na obszarze miasta obserwuje się przekształcenia wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. Najbardziej widoczne są przeobrażenia powierzchni ziemi. W wyniku rozpoczętej w 1954 roku eksploatacji piasku podsadzki w okolicy Szczakowej powstała duża *piaskownia*, o głębokości pierwszego poziomu wydobywczego wynoszącej 14-16 m. W następnych latach powstawały kolejne odkrywki, rozprzestrzeniające się w kierunku wschodnim po okolice Bukowna. Obecnie ich łączna powierzchnia (nie tylko w granicach Jaworzna) wynosi około 31 km² (Dulias 2005). Większość wyrobisk jest zrehabilitowana lub w trakcie rekultywacji.

Wśród większych wklęsłych form antropogenicznych wyróżniają się *kamieniołomy* wapienia we wzniesieniu Sadowa Góra oraz dolomitów w Pieczyskach (Gródek). Kamieniołom Sadowa Góra (24 ha) jest nieczynny od końca lat 90-tych XX wieku.

Kamieniołom Gródek jest dwupoziomowy, zajmuje powierzchnię 18,4 ha. Dolny poziom wydobywczy jest zalany na znaczną głębokość (ponad 20 m) i ze względu na czystą wodę cieszy się zainteresowaniem wśród nurków. Wiele starych, małych łomów leży w obrębie Garbu Ciężkowickiego, Jaworznickiego oraz w Zrębowych Pagórach Imielińskich.



Zrekultywowane wyrobisko popiaskowe przy wschodniej granicy miasta



Kamieniołom dolomitów Gródek w Pieczyskach (widok z Garbu Ciężkowickiego)

Antropogenicznym elementem krajobrazu miasta są *warpie*, czyli ślady dawnego odkrywkowego górnictwa galenowo-galmanowego. Występują najczęściej na kulminacjach wzniesień w postaci nieregularnych bądź lejkowatych zagłębień o głębokości kilku metrów poprzedzielanych kopcami i wałami skały płonnej o podobnej wysokości (termin *warpie* jest czysto stosowany jedynie na określenie małych hałd skały płonnej). Formy te można obserwować na większości wzniesień, których kulminacje są zbudowane z dolomitów kruszonośnych, ale w przewadze obszary dawnej, odkrywkowej działalności górniczej są zarośnięte i silnie zakrzaczone.

W zachodniej i północno-zachodniej części miasta występują *zwałowiska* odpadów różnego pochodzenia. Są to: 3 zwały odpadów z elektrowni, głównie paleniskowych (zreultywowane): „Składowisko Elektrowni I”, Hałda żużla kotłowego Elektrowni I”, „Składowisko Elektrowni II”; 6 zwałów odpadów niebezpiecznych z Zakładów Chemicznych „Organika-Azot”: „K1”, „K2”, „Hałda”, „Zbiornik”, „Osadnik”, „Składowisko odpadów cyjankowych”; 4 zwały odpadów węglowych i górniczych: „Rejon Piłsudski”, „Marian Wschód”, „Wysoki Brzeg”, „Przy ul. Chopina”; 22 tereny po składowiskach odpadów węglowych: „Jęzor II, V, VI”, „Pole A, C, H, K, N”, „Niedzielska”, „Karol”, „Zdzicha”, „Jerzy”, „Jerzy II”, „Artur”, „Leopold”, „Nieużytek przemysłowy w Jaworznie”, „Glinna Góra”, „Zakole”, „Fryderyk”, „Feliks”, „Dąbrowa”, „Szczotki I i II” (Program ochrony środowiska 2004). Dla większości starych i nowych zwałowisk brak jest dokumentów na temat składowania. W przewadze powstały w dawnych wyrobiskach piasku, czasem w starych odkrywkach węgla kamiennego. W przypadku „Pola A” jest prawdopodobne, że składowano na nim kilkadziesiąt tysięcy ton odpadów niebezpiecznych. Takie samo przypuszczenie istnieje odnośnie „Pola K” ze względu na cyjanki wolne stwierdzone w rowach odwadniających ten teren. Na terenie miasta znajduje się także 5 *osadników* wód kopalnianych (czynne i nieczynne): „Centralny I, II, III, IV”, „osadnik ZGE”. Ponadto w Szczakowej, na terenie Huty Szkła Szczakowska sp. z o.o., występuje *składowisko „Wapniówka”*, czynne do 1909 roku, na którym składowano odpady powstające podczas produkcji sody kalcynowanej (Tokarska-Guzik i in. 1998). Ze względu na urozmaiconą rzeźbę naturalną obszaru Jaworzna niektóre zwałowiska po zreultywowaniu lub wieloletniej spontanicznej sukcesji roślinności, wtopiły się w krajobraz i nie psują go pod względem estetycznym.



Warpie, czyli ślady dawnego odkrywkowego górnictwa galenowo-galmanowego w rejonie Długoszyna.



Zwał odpadów węglowych „Przy ul. Chopina” po wieloletniej spontanicznej sukcesji roślinności.

Na większej części obszaru miasta występują **deformacje powierzchni** spowodowane osiadaniem terenu wskutek eksploatacji węgla kamiennego. Osiadaniem nie jest objęta jedynie część Niecki Wilkoszyńskiej położona na NE od doliny Łuźnika oraz Kotlina Biskupiego Boru w północno-wschodniej części Jaworzna. Deformacje na znacznej powierzchni miasta wynoszą 5-10 m; w dolinie Przemszy, poniżej ujścia do niej Białej Przemszy wynoszą nawet powyżej 10 m. W niektórych nieckach osiadania powstały zbiorniki wodne, są to „Zalewisko” o powierzchni 3 ha, w granicach obszaru o powierzchni 7,9 ha, który obniżył się o 4 m oraz „Zalewisko Łęg” o powierzchni 23 ha, otoczone terenami podtopionymi o powierzchni 4,7 ha (Program ochrony środowiska 2004). Z tego względu, że w wielu miejscach działalność wydobywcza była prowadzona na niewielkiej głębokości (do 100 m) na terenach tych wystąpiły lub potencjalnie mogą wystąpić **deformacje nieciągłe powierzchni** w postaci zapadlisk o charakterze lejów i studni, a także szczelin, progów i uskoków terenowych.

4.2. Degradacja gleb

Degradacja gleb przejawia się przede wszystkim w ich lokalnym skażeniu toksycznym. Poziom zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi (kadm, cynk, ołów) jest bardzo wysoki i wynika głównie ze składu chemicznego podłoża, gdyż podwyższone koncentracje metali są związane z dolomitami kruszczośnymi (Cabała, Sutkowska 2006). Metalami tymi skażone jest ponad 90% użytków rolnych. Zawartość ołowiu w glebach waha się w zakresie 7-403 mg/kg, średnio wynosi 87 mg/kg, czyli 7-krotnie więcej niż wynosi średnia dla gleb terenów niezabudowanych w Polsce. Wysokie zawartości ołowiu stwierdzono przy drodze Jeziorki-Górka, w rejonie Ciężkowic, Buczyny i w centrum miasta, przy ulicy Krakowskiej. Średnia zawartość cynku wynosi 205 mg/kg i jest 7 razy wyższa niż średnia dla Polski. Wysokie zawartości cynku stwierdzono między Długoszyńskiem a Dąbrową Narodową, w pobliżu Zakładów Chemicznych „Organika-Azot”, na południe od Ciężkowic i w Buczynie. Zanieczyszczenie kadmem również jest wysokie – średnia zawartość wynosi 2,4 mg/kg i jest prawie 5-krotnie większa od średniej dla Polski (Program ochrony środowiska 2004). Najbardziej zanieczyszczona próba została pobrana przy drodze Jeziorki-Górka. Obszar Pagórów Imielińskich oraz Garbów – Jaworznickiego i Ciężkowickiego, ze względu na urozmaiconą rzeźbę, czyli duże wysokości względne i znaczne spadki charakteryzuje się wzmożoną podatnością na procesy erozyjno-denudacyjne o charakterze zmywu powierzchniowego i liniowego. Procesy te nasilają się w okresie roztopów oraz podczas nawalnych deszczy, prowadząc do erozji gleb.

4.3. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza atmosferycznego na obszarze miasta kształtowana jest przez emisję pyłów i gazów z zakładów produkcyjno-usługowych (głównie elektrowni węglowych rejonu Jaworzna i leżącej poza granicami miasta Sierszy), kotłowni osiedlowych oraz indywidualnych palenisk domowych. Dodatkowym źródłem zanieczyszczeń jest ich imisja z obszarów przyległych (GOP, Kraków, Oświęcim) oraz emisja spalin skoncentrowana wzdłuż szlaków komunikacyjnych (drogi, koleje) (Degórska, Leśniok 2008). Największym źródłem przemysłowym zanieczyszczeń powietrza jest Elektrownia Jaworzno III. Emisja zanieczyszczeń z emitorów niskiej wysokości na terenach o zwartej zabudowie kształtuje poziom stężeń w ich najbliższym otoczeniu, natomiast na terenach zabudowy luźnej istnieją lepsze warunki do przewietrzania, więc stężenia są niske. W ostatnich latach obserwuje się tendencję do zmniejszania ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery. Odnotowano kilkukrotne zmniejszenie średniego rocznego stężenia dwutlenku siarki, ale nadal przekracza ono wartości dopuszczalne. Opad pyłu, ołowiu i kadmu nie przekracza wartości dopuszczalnych (Program ochrony środowiska 2004).

4.4. Przekształcenia stosunków wodnych

Degradacja wód podziemnych na terenie miasta wyraża się głównie poprzez:

- 1/ zmniejszenie ich zasobów w wyniku systematycznych odwodnień różnych formacji geologicznych, uaktywnienia podziemnych przepływów w kanałach i szczelinach krasowych oraz zmniejszenia zdolności infiltracyjnej gruntu wskutek zabudowy miejsko-przemysłowej,
- 2/ lokalne zanieczyszczenie wód podziemnych.

Północno-wschodnia oraz północna część Jaworzna (Kotlina Biskupiego Boru) objęta jest *lejem depresyjnym* związanym z eksploatacją piasków podsadzkowych w Kopalni Piasku „Szczakowa” S.A. (Szczepańska i in. 2001, Haładus i in. 2007). Lej ten wytworzony jest w obrębie osadów czwartorzędowych. W powstałym wyrobisku może dochodzić do infiltracji zanieczyszczeń napływających z sąsiednich uprzemysłowionych terenów do wód podziemnych. Również wszelkie zrzuty wód zanieczyszczonych do sieci rzecznej wzmagają zagrożenie infiltracji zanieczyszczeń w podłoże w obrębie dolin. Podobne zagrożenie występuje w obrębie mniejszych wyrobisk (np. w Pieczyskach) oraz w otoczeniu składowisk odpadów. W dolinie Przemszy w okresie wezbrań powodziowych zanieczyszczone wody rzeczne występują z koryt i zalewając obszar międzywala infiltrują w osady podłoża grożąc zanieczyszczeniem wód podziemnych. Południowo-wschodnia część miasta (głównie centralna część Niecki Wilkoszyńskiej) objęta była lejem związanym z odwodnieniem

kopalni rud cynku i ołowiu „Trzebionka” (lej w utworach triasowych). Obecnie na terenie miasta nie uwidacznia się obniżenie zwierciadła wody spowodowane drenującą działalnością kopalni „Trzebionka” (Razowska-Jaworek i in. 2006). Lej związany z drenażem karbońskiego piętra wodonośnego obejmuje cały obszar Jaworzna. Aktualnie, w wyniku ograniczenia lub zaprzestania odwadniania kopalń obserwuje się proces napływu wód podziemnych, w miejsce wytworzonego wcześniej leja depresyjnego. Skutkuje to stałym lub okresowym podtapianiem niektórych terenów np. w lasach Podłęża, na terenach zabudowanych w Ciężkowicach, Bieczynie i Jeleniu.

W innych rejonach miasta notuje się znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych, np. nadmiernie odwodniony wskutek eksploatacji piasku został kompleks leśny Kolawica w Ciężkowicach. Planowane rozszerzenie eksploatacji piasku podsadzowego ze złoża Szczakowa Pole III w odległości 600-800 m od doliny Żabnika na terenie kompleksu leśnego Kolawica najprawdopodobniej spowoduje, że obszar rezerwatu „Dolina Żabnika” znajdzie się w zasięgu leja depresji wywołanego eksploatacją i odwadnianiem złoża. Wskazują na to doświadczenia z innych rejonów eksploatacji, wokół których wytworzyły się strefy odwodnienia o zasięgu z reguły większym niż 1 km od granic odkrywek. Zmiana stosunków wodnych, w tym przypadku osuszenie podłoża stanowi zagrożenie dla roślinności wodolubnej w rezerwacie – będącej głównym celem ochrony. Z analizy mapy topograficznej z lat 40-tych XX wieku, czyli sprzed rozpoczęcia eksploatacji piasku podsadzowego (1:25 000, arkusz Ciężkowice, 48-29-A) wynika, że Żabnik płynie na całej długości swej doliny, tzn. rozpoczyna swój bieg od początku głębokiego v-kształtnego rozcięcia powierzchni terenu, które obecnie na odcinku 1,7 km jest suche. Krawędź eksploatacyjna wyrobiska jest odległa od suchego odcinka doliny Żabnika o 600-900 m, zatem wpływ leja depresji wokół piaskowni na zanik wody w górnym biegu potoku wydaje się być bardzo prawdopodobny. Także z Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej ... (2007) wynika, że źródła potoku przesunęły się na zachód – od 1983 roku o około 800 m – a jako przyczynę skrócenia Żabnika podaje się drenujący wpływ eksploatacji piasku przez Kopalnię Piasku „Szczakowa” oraz eksploatacji wody w głębinowym ujęciu wody pitnej „Lech” prowadzonej przez RPWiK Chrzanów. Na podstawie powyższego można założyć, że podobna sytuacja może mieć miejsce w przypadku wszczęcia eksploatacji na nowym polu wydobywczym w odległości kilkuset metrów od doliny Żabnika.

Wyniki monitoringu wód podziemnych wskazują, że w ostatnich latach *jakość wód* jest zadowalająca, nie ulega pogorszeniu, a w przypadku zbiornika czwartorzędowego jego klasa została podwyższona do Ib. Pogarszanie się niektórych parametrów jakości wód podziemnych obserwuje się okresowo. Jakość wód powierzchniowych jest zróżnicowana,

ulega stopniowej poprawie, ale nadal jest ogólnie niska. W 2002 roku Przemsza, Wąwolnica, Kozi Bród i Biała Przemsza, w klasyfikacji ogólnej prowadziły wody pozaklasowe, mimo iż niektóre wskaźniki odpowiadały II i I klasie czystości wód. Wody Łużnika i Żabnika dla większości wskaźników fizyko-chemicznych wykazywały I klasę czystości. Wartości pozaklasowe w wodach Żabnika wykazywał cynk rozpuszczony, zaś II klasę czystości w wodach Łużnika i Żabnika – miano coli typu kałowego (Program ochrony środowiska 2004). Głównymi czynnikami zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych na terenie miasta są, między innymi: ścieki komunalne i przemysłowe, wody dołowe z odwadniania kopalń, odcieki ze składowisk odpadów, emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikające do gruntu z opadami atmosferycznymi (Kaźmierczak i in. 2009). Negatywne zmiany jakości wód podziemnych związane są także z zalaniem wyrobisk likwidowanych kopalń. Migracji zanieczyszczeń sprzyja brak mięjsza i ciągłych pokryw izolacyjnych między poziomami wodonośnymi; także deformacje i przemieszczenia górotworu w wyniku podziemnej eksploatacji zwiększyły przepuszczalność skał i obniżyły izolację od powierzchni terenu.

Antropogeniczne przekształcenia stosunków wodnych na terenie miasta obejmują ponadto zmiany lokalnych spadków hydraulicznych, zmiany granic zlewni powierzchniowych i podziemnych, deformacje koryt cieków, zmiany warunków spływu powierzchniowego i podziemnego, a także retencji. Skutkiem tych zmian są, między innymi: w dolinie Żabnika – zmiana charakteru rzeki z drenażowego na infiltracyjny; zmiana morfologicznego charakteru koryta Przemszy, stopniowy zanik źródeł (Wąwolnicy, Stoku, Kępnicy), wzrost retencji powierzchniowej w wyniku powstania zalewisk w nieckach osiadania oraz zbiorników retencyjnych, zmiany lokalnego obiegu wody.



Uregulowany fragment potoku Łużnik



Głównymi czynnikami zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych na terenie miasta są: ścieki komunalne i przemysłowe, wody dołowe z odwadniania kopalń, odcieki ze składowisk odpadów.

5. Walory przyrody nieożywionej

Walorem przyrody nieożywionej Jaworzna są *zasoby surowców mineralnych*: węgla kamiennego, dolomitów i piasków podsadzkowych. Dotychczasowa eksploatacja tych surowców spowodowała zubożenie ich zasobów, a jednocześnie przekształcenia innych elementów środowiska przyrodniczego. Z tego powodu występują różnice poglądów odnośnie słuszności uznawania bogactw naturalnych za walor przyrody nieożywionej (w literaturze przeważa pogląd, że zasoby surowców naturalnych są tak samo ważnym walorem przyrody, jak np. urodzajne gleby dla celów rolniczych, czy korzystny mikroklimat dla celów leczniczych).

W wyniku eksploatacji surowców węglanowych w *kamieniołomie Sadowa Góra* odsłonięto warstwy skalne ze strukturami i skamieniałościami o wysokiej wartości naukowej i dydaktycznej. Kamieniołom powstał na północnych stokach i u podnóża wzniesienia wapiennego Sadowa Góra (Sodowa Góra) o wysokości 327,2 m n.p.m. Wyrobisko składa się z dwóch części – zachodniej (około 7,4 ha) i wschodniej (około 16,6 ha) rozdzielonych wiaduktem drogowym. Dno kamieniołomu jest płaskie, a ściany strome i wysokie na 8-25 m (Fijałkowska i in. 2010).

Pionowe ściany kamieniołomu zbudowane są z warstw wapieni, wapieni marglistych i margli serii gogolińskiej stanowiących zapis historii geologicznej obszaru sprzed 230 mln lat, w tym procesów sedymentacyjnych zachodzących w płytkim morzu epikontynentalnym. Charakterystycznym osadem serii gogolińskiej jest wapień falisty, który uważany jest za warstwę przewodnią na całym obszarze śląsko-krakowskim (Sutkowska 2007). Na dnie zachodniej części kamieniołomu występują megaripplemarki wapienne, wysokości 5-20 cm. Przyjmuje się, że prawdopodobnie są skutkiem fal tsunami, związanych z trzęsieniem ziemi w obrębie triasowego zbiornika morskiego (Szulc 1989).

W wapieniach występują liczne skamieniałości bezkręgowców płytkiego morza triasowego, zwłaszcza liliowców *Dadocrinus kunischi*. Ponadto stwierdzono skamieniałości małżów *Lima strata*, *Pecten discites*, czy skorupki ramienionogów (*Rynchonella*, *Telebratula*). Pęknięcia i szczeliny widoczne na ścianach kamieniołomu są najczęściej prostopadłe do warstwowania i powstały po lityfikacji morskiego osadu węglanowego. Można też zaobserwować płaszczyzny uskokowe wskazujące na ruchy mas skalnych. Formy i osady krasowe są stosunkowo nieliczne, reprezentowane głównie przez jaskinię we wschodniej części kamieniołomu, częściowo wypełnionej brązowym, ilastym residuum krasowym (Nita, Bardziński 2008). W trakcie eksploatacji odkryto kopalne szczątki kręgowców z ery mezozoicznej – wymarłych gadów morskich notozaurów, uważane za

unikalne w skali kraju, dlatego zaproponowano włączenie kamieniołomu do regionalnego programu badań fauny triasowych kręgowców.



Panorama z Sadowej Góry w kierunku północnym



Ściany kamieniołomu Sadowa Góra

Ze względu na skupienie na niewielkim obszarze różnorodnych zjawisk geologicznych (tektonika, kras, mineralizacja, struktury sedymentacyjne, stanowiska paleontologiczne) oraz ślady dziedzictwa górniczego na obszarze kamieniołomu planowane jest utworzenie ośrodka edukacji ekologicznej GEOsfera.



Megaripplemarki na dnie kamieniołomu w Sadowej Górze



Tablica informacyjnych o notozaurach na ścieżce dydaktycznej w kamieniołomie Sadowa Góra

Poza kamieniołomem Sadowa Góra na terenie miasta występują także inne interesujące odsłonięcia podłoża geologicznego np. dolomitów w nieczynnym, częściowo zalanym **kamieniołomie Gródek** w Pieczyskach, czy wapieni w nieczynnych, małych kamieniołomach w Długoszynie. Wiele kamieniołomów jest jednak zarośniętych w stopniu uniemożliwiającym obserwację skał np. na osiedlu przy ul. Podwale.

Ukształtowanie powierzchni jest dużym walorem miasta Jaworzna. Najciekawszym krajobrazowo obszarem są Zrębowe Pagóry Imielińskie wraz z przecinającą je **przełomową doliną Przemszy**. Do Jaworzna należy ich wschodnia część ze wzniesieniami Rudna Góra (307,1 m n.p.m.), Glinna Góra (311,2), Góra Kaniówki (305,9) i Celinowe Górki (296,8). Spłaszczone i niezalesione wierzchowiny są dobrymi punktami widokowymi – w kierunku północno-zachodnim na Kotlinę Mysłowicką, a w kierunku południowym na Rów Chrzanowski. Najciekawszy widok rozciąga się w kierunku zachodnim na przełomową dolinę Przemszy i zachodnią część Pagórów Imielińskich (Tokarska-Guzik i in. 1998). Powyżej i poniżej przełomu sterasowana dolina Przemszy jest szeroka na kilka kilometrów, natomiast w odcinku przełomowym zwęża się do 0,4-0,5 km na długości około 2 km. Dno doliny leży na wysokości około 235 m n.p.m., czyli 70 m poniżej kulminacji Pagórów Imielińskich. Stosunkowo duże wysokości względne zdecydowały o rozcięciu stoków dolinami erozyjno-denudacyjnymi. Suche, pozbawione cieków dolinki mają zazwyczaj prostolinijny bieg, są krótkie, wąskie i dość głęboko wcięte, a u ich wylotów występują stożki napływowe. W centralnej części tego obszaru znajduje się duża dolina sucha – jej odnogi wnikają pomiędzy poszczególne wzniesienia, gdzie mają charakter dolinek nieckowatych. Występowanie dolomitów kruszonośnych w obrębie Pagórów pozwala przypuszczać, że niektóre nierówności i zafalowania terenu są starymi warpiami. Na obszarze tym eksploatowano także rudy żelaza (nazwa Rudna Góra). Przełom Przemszy przez Pagóry Imielińskie należy, obok przełomu Białej Przemszy w Okradzionowie, do najbardziej atrakcyjnych pod względem krajobrazowym. Innym przełomem na terenie miasta jest przełom Łuźnika przez Garb Ciężkowicki.

Atrakcyjnym krajobrazowo obszarem jest **dolina Białej Przemszy**, zwłaszcza odcinek rzeki stanowiący granicę między Jaworzniem a Sosnowcem od ujścia Koziego Brodu do Białej Przemszy w kierunku wschodnim przez teren położony nieco powyżej ujścia Kanału Głównego w Starych Maczkach po granice Jaworzna z Sławkowem. Rzeka wcięła się w równinę zbudowaną z piasków wodnolodowcowych. Koryto jest naturalne, meandrujące, jedynie w rejonie Starych Maczek zostało w przeszłości uregulowane (Czyłok, Tyc 2006). W dnem występują piaszczyste i gliniaste utwory rzeczne. Dużymi walorami krajobrazowymi odznacza się **dolina Żabnika**, która ma charakter wąskiej, ale dość głęboko wciętej doliny kontrastującej ze spłaszczonym dnem Kotliny Biskupiego Boru.

Do niezaprzeczalnych, nie zawsze docenianych walorów geomorfologicznych miasta należy zaliczyć **wzniesienia jako punkty widokowe**, m.in. Góra Przygoń, Góra Grodzisko, Góra Wielkanoc, Glinna Góra, Wzgórze Korzeniec, Góra Pietruszowa. Środkowa część miasta jest położona najczęściej 20-40 metrów ponad otaczającymi ją, prawie ze wszystkich

stron, kotlinami – Mysłowicką, Biskupiego Boru i Chrzanowską, dlatego panoramy ze znajdujących się tu wzniesień są bardzo szerokie i dalekie.

Specyficznymi walorami miasta są niektóre antropogeniczne formy rzeźby, np. zalewiska pogórnice, hałda sodowa w Szczakowej, hałdy pogórnice „Szczotki” w Dąbrowie Narodowej, przy ul. Szczotki, należące do najstarszych w mieście oraz większe i mniejsze kamieniołomy, także warpie na wzniesieniach triasowych. Te ostatnie ślady działalności górniczej, mimo licznego występowania są w większości zarośnięte i zakrzaczone. Swoistymi walorami odznaczają się wyrobiska piaskowni „Szczakowa” (Szweda i in. 1995).



Zarośnięte kamieniołomy na stoku Garbu Jaworznickiego przy ul. Podwale



Zarośnięte wyrobiska na polach Kaliska, w tle Góra Sadowa

Na terenie Jaworzna znajdują się interesujące przyrodniczo obiekty hydrogeologiczne – źródła, ujęcia wód podziemnych, studnie. Szczególnie cenne są źródła, które pełnią rolę łącznika między podziemnym i powierzchniowym obiegiem wody. **Źródło wody siarczanej** („*Siarczana*”) jest położone w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn”, na północny-wschód od zbiornika wodnego. Źródło ma niewielką wydajność, nie przekraczającą 0,5 dm³/s i może zanikać w okresach niskich stanów wód podziemnych. Jest to woda mineralna zawierająca siarkowodór, siarczki, i siarczany, ma właściwości lecznicze. Źródło jest obudowane. **Źródło „Służyna”** jest położone w dolinie potoku Byczynka w dzielnicy Byczyna. Źródło charakteryzuje się zmienną wydajnością. W okresach niskich stanów wód podziemnych jego wydajność wynosi około 0,1 dm³/s, w czasie pomiarów w sierpniu 2005 roku jego wydajność wynosiła 1,7 dm³/s (Matysik 2009). Źródło jest obudowane i przystosowane do poboru wody w celach pitnych. Zabytkowa **studnia w Jeleniu** jest jednym z najciekawszych obiektów tego typu w Jaworznie. Głębokość studni wynosi 3 m, a głębokość do lustra wody 1,4 m. Wahania wody w studni nawiązują do zmian poziomu zwierciadła wody w przepływającej nieopodal Przemszy. **Ujęcie wody „Dobra”** wybudowano w latach 1917-1920. Dwie studnie pobierają wodę z utworów kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu z głębokości 101 i 88 m.

W granicach miasta znajduje się prawie cała **zlewnia Łużnika**. Dział wodny biegnie wyniosłościami Garbu Jaworznickiego i Ciężkowickiego o dużych walorach krajobrazowych i rekreacyjnych (m.in. Góra Sadowa, Góra Przygoń, Góra Wielkanoc). W obrębie zlewni znajdują się: obszar chronionego krajobrazu Dobra-Wilkoszyn, pomnik przyrody „Sasanka”, przełom Łużnika przez Garb Ciężkowicki, kamieniołom Sadowa Góra jako projektowany GEOpark, kamieniołom Gródek z centrum nurkowym, kompleksy leśne, źródło wody siarczanej, długi kompleks wydm w Jeziorkach, warpie, punkty widokowe. Obszar zlewni oddziela od siebie dwa antropogenicznie przekształcone rejony, a mianowicie – centrum miasta od kopalni piasku podsadzkowego Szczakowa. Wydaje się, że obszar zlewni, przynajmniej w sferze dydaktycznej, należałoby traktować kompleksowo. Historia geologiczna w połączeniu z historią osadnictwa i gospodarki – eksploatacji węgla, kruszców, dolomitów, wapieni, piasków podsadzkowych, mogłaby być przedstawiona na tablicach informacyjnych różnotematycznych ścieżek dydaktycznych.

6. Szata roślinna

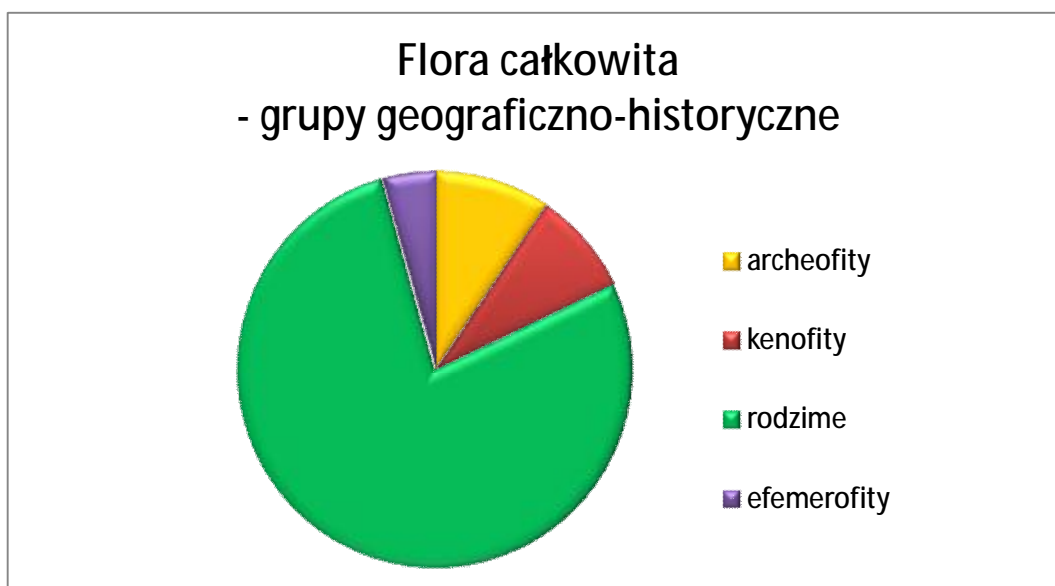
6.1. Flora

Aktualna flora roślin naczyniowych miasta Jaworzna liczy 1006 gatunków (dane za rok 2011)(por. załącznik 1). W tej liczbie znajdują się 62 gatunki niepotwierdzone podczas bieżącej inwentaryzacji oraz 17 częścię nasadzanych wieloletnich gatunków drzewiastych (uwzględniono jedynie gatunki introdukowane na siedliskach o cechach naturalnych: głównie leśnych; gatunki te następnie pominięto w analizach). Analizom poddano aktualnie występujące gatunki roślin naczyniowych, rozprzestrzeniające się spontanicznie na terenie miasta (mimo woli człowieka).

Zróżnicowanie flory ze względu na pochodzenie gatunków ukazuje wyraźną dominację roślin rodzimych (blisko 80% jej składu) (Tab.1 i Ryc.2). Jest to zjawisko bardzo korzystne, w aspekcie silnych przemian środowiska, jakie obserwujemy w ostatnich latach.

Tabela 1. Skład flory roślin naczyniowych ze względu na pochodzenie gatunków

Grupa geograficzno-historyczna	Liczba gatunków	%
R - gatunki rodzime	718	77,5
Ar - archeofity	88	9,5
Kn - kenofity	81	8,7
Ef - efemerofity	40	4,3
RAZEM	927	100



Ryc. 2. Udział grup geograficzno-historycznych we florze roślin naczyniowych miasta Jaworzna



Grzybienie białe *Nymphaea alba* występują w toni wodnej kilku zbiorników wodnych.



Zanokcica murowa *Asplenium ruta-muraria* w szczelinach wapiennych murów.

W składzie flory roślin naczyniowych dominują gatunki rodzime związane z siedliskami naturalnymi i antropogenicznymi (stworzonymi przez człowieka).



Śláz zygmarek *Malva alcea* – jest tzw. starszym przybyszem (archeofitem) we florze. Najczęściej można spotkać ten gatunek na miedzach śródpolnych.



Rukiewnik wschodni *Bunis orientalis* należy do nowszych przybyszów synantropijnych (towarzyszących człowiekowi). Rośnie na nieużytkach i przydrożach, szczególnie często w Szczakowej.

W Jaworznie występuje również wiele gatunków obcego pochodzenia

Są to gatunki związane z różnymi typami siedlisk zarówno o charakterze naturalnym i półnaturalnym jak siedliska: leśne, zaroślowe, murawowe, łąkowe, nadwodne i wodne, jak i antropogenicznym, do których należą siedliska segetalne (tereny upraw i nieużytki porolne) oraz bardzo zróżnicowane siedliska ruderalne (tereny miejskie, przemysłowe i poprzemysłowe, tereny kolejowe, itp.).

Wśród gatunków obcego pochodzenia zarejestrowano przedstawicieli tzw. archeofitów, czyli starszych przybyszów (gatunki, które przybyły na dany obszar przed końcem XV wieku) oraz kenofitów – młodszych przybyszów (gatunki, które przybyły po XV wieku; począwszy od okresu wielkich odkryć geograficznych, umownie od daty odkrycia Ameryki Północnej). Gatunki wymienionych grup należą do trwale zadomowionych składników flory, w przeciwieństwie do efemerofitów, przejściowo zawlekanym.

Archeofity to w większości gatunki związane z terenami upraw rolnych i młodymi nieużytkami porolnymi. Są wśród nich rośliny pospolite jak: miotła (mietlica) zbożowa *Apera spica-venti*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris* czy chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*, ale także szereg gatunków, które zostały umieszczone na liście zagrożonych elementów flory segetalnej Polski (Warcholińska 1998), w większości rzadkich także na obszarze województwa śląskiego (Węgrzynek 2003a, b). Do tej grupy można zaliczyć chabra bławatka *Centaurea cyanus*, maka piaskowego *Papaver argemone*, kąkola polnego *Agrostema githago*, ostróżeczkę polną *Consolida regalis*, jaskra sardyńskiego *Ranunculus sardous*, dymnicę drobnokwiatową *Fumaria vaillantii*, bodziszka drobnego *Geranium pusillum*, rozspunkę ząbkowaną *Valerianella dentata*, nawrota polnego *Lithospermum arvense*, czy lnicznika drobnoowocowego *Camelina microcarpa* subsp. *sylvestris*.

Na różnego typu nieużytkach, przydrożach często spotykane są: chrzan pospolity *Armoracia rusticana*, bylica piołun *Artemisia absinthium*, cykoria podróżnik *Cichorium intibus*, bniec biały *Melandrium album*; na gruzowiskach i wysypiskach częściej odnotować można mierznicę czarną *Ballota nigra*, stulicę psią *Descurainia sophia* czy jasnotę białą *Lamium album*.

Kenofity, czyli grupa młodszych przybyszów reprezentowana jest przez kilkadziesiąt gatunków odnajdowanych w różnych typach siedlisk włącznie z naturalnymi. Na polach towarzyszą archeofitom gatunki z rodzaju szarłat *Amaranthus* i żółtlica *Galinsoga*. Do gatunków często spotykanych na siedliskach ruderalnych należą: gatunki z rodzaju aster *Aster* (np. aster nowobelgijski – *A. novi-belgii*), uczep amerykański *Bidens frondosa*, stokłosa spłaszczona *Bromus carinatus*, rukiewnik wschodni *Bunias orientalis* (szczególnie rejon Szczakowej) czy konyza (przymiotno) kanadyjska *Conyza canadensis*.



Chabry bławatki, maki i ostróżeczki od dawna towarzyszą tradycyjnym formom uprawy.



Trawy z rodzaju włosznica *Setaria* należą do pospolitych chwastów Jaworzna. Na zdjęciu w uprawie gryki.
Archeofity najczęściej występują na polach jako chwasty upraw.



Przegorzan kulisty *Echinops sphaerocephalus* rośnie na nieużytkach. Wcześniej bywał celowo sadzony jako roślina miododajna



Słonecznik bulwiasty (topinambur) *Helianthus tuberosus* i północnoamerykańskie gatunki z rodzaju *Aster* są stałym elementem krajobrazu Jaworzna.

Kenofity odnajdowane są w różnych typach siedlisk.

Na przydrożach i w miejscach wydeptywanych, wraz z pospolitymi gatunkami rodzimymi, rośnie rumianek bezpromieniowy *Chamomilla suaveolens* i sit chudy *Juncus tenuis*. Część gatunków z tej grupy kolonizuje także siedliska o charakterze naturalnym, wnikając do miejscowych zbiorowisk roślinnych. W wodach spotykana jest moczarka kanadyjska *Elodea canadensis* (np. wody Kanału Głównego), na brzegach wód: tatarak zwyczajny *Acorus calamus* czy uczepek amerykański *Bidens frondosa*, w lasach i na ich okrajach łubin trwały *Lupinus polyphyllus* czy gatunki z rodzaju niecierpek *Impatiens*.

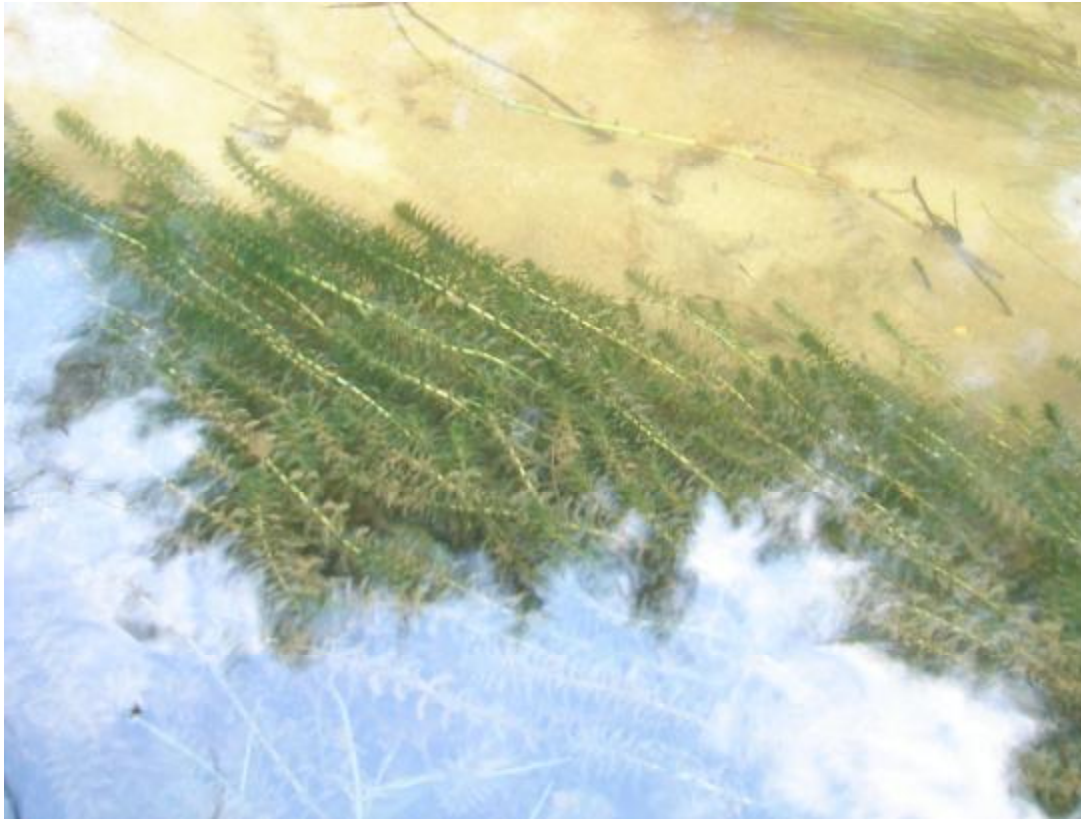
Zwrócenia uwagi wymagają gatunki obce określane jako inwazyjne (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. w druku), które stwarzają zagrożenie dla rodzimej szaty roślinnej – zarówno gatunków jak i całych ekosystemów. Do tej grupy należą rośliny drzewiaste: klon jesionolistny *Acer negundo*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra* i robinia akacja *Robinia pseudoacacia* – pochodzące z Ameryki Północnej oraz zielne gatunki z rodzaju rdestowiec *Reynoutria* (rośliny pochodzenia azjatyckiego), nawłóć *Solidago* i słonecznik *Helianthus* (rośliny północnoamerykańskie).

W składzie flory dominują rośliny wieloletnie: byliny – hemikryptofity (ok. 50% składu flory), geofity (12%), drzewa i krzewy – mega- i nanofanerofity (ok. 10%) oraz drobne krzewinki i zielne rośliny drewniejące (łącznie ponad 5%). Na podkreślenie zasługuje udział hydrofitów (ponad 4%). Rośliny te związane są ze zbiornikami i ciekami wodnymi występującymi na terenie miasta. Rośliny nietrwałe (jednoroczne), to przede wszystkim gatunki ruderalne i chwasty towarzyszące uprawom. Ich udział w składzie flory wynosi ok. 20% gatunków (Tab. 2).

Tabela 2. Skład flory ze względu na udział form życiowych roślin

Forma życiowa	Liczba gatunków	%
H - hemikryptofity	445	48,0
T - terofity	189	20,4
G - geofity	112	12,0
M - megafanerofity	40	4,3
N - nanofanerofity	51	5,5
Hy - hydrofity	40	4,3
C - chamefity	29	3,1
Ch - chamefity zielne	21	2,3
RAZEM	927	100

Wśród wyróżnionych rodzin botanicznych najliczniej reprezentowana jest rodzina astrowatych (złożonych) Asteraceae, traw Poaceae, motylkowatych Fabaceae i różowatych Rosaceae.



Moczarka kanadyjska *Elodea canadensis* – przykład gatunku obcego pochodzenia, wnikającego do siedlisk naturalnych



W lasach i na ich okrajach rośnie łubin trwały *Lupinus polyphyllus*



Północnoamerykańskie gatunki z rodzaju nawłóć *Solidago* są już trwałym elementem krajobrazu miasta. Rozprzestrzeniają się głównie na nieużytkach porolnych, ale spotkać je można także na innych typach siedlisk.



Pochodzące z Azji rdestowce *Reynoutria* stwarzają zagrożenie przede wszystkim dla siedlisk nadrzecznych.
Rdestowiec ostrokończysty *R. japonica* nad Białą Przemszą

Zagrożeniem dla rodzimej szaty roślinnej są obce gatunki roślin określane jako inwazyjne



Owoce czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* chętnie zjadane są przez ptaki i w ten sposób rozprzestrzeniane.



Siewki i młody podrost dębu czerwonego *Quercus rubra* w runie boru sosnowego.

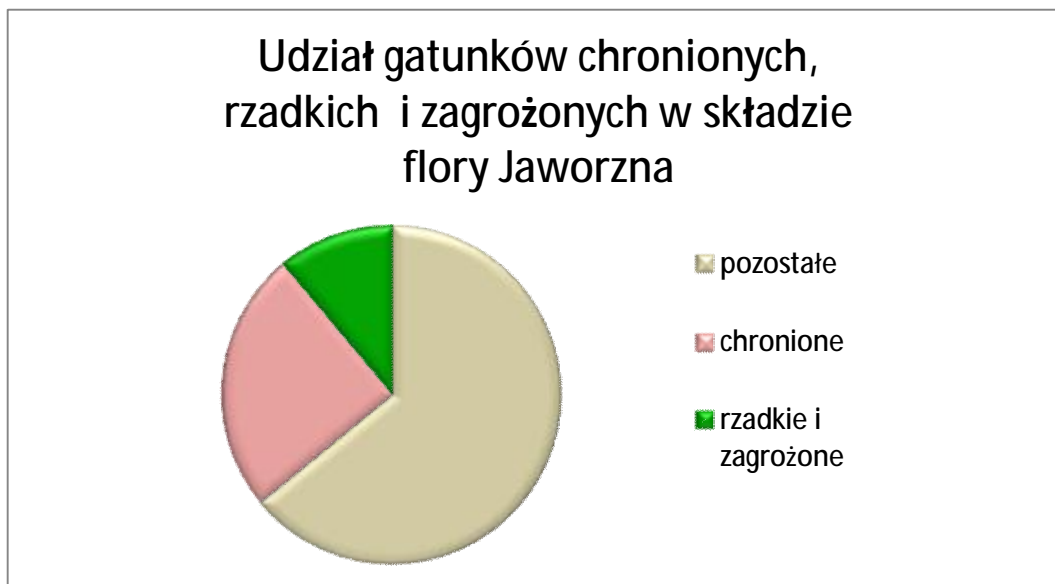
Zagrożeniem dla rodzimej szaty roślinnej są obce gatunki roślin określane jako inwazyjne. Na terenach leśnych często rozprzestrzeniają się drzewa pochodzące z Ameryki Północnej – w latach 70-tych ubiegłego wieku celowo introdukowane.

Tabela 3. Skład flory ze względu na udział rodzin botanicznych

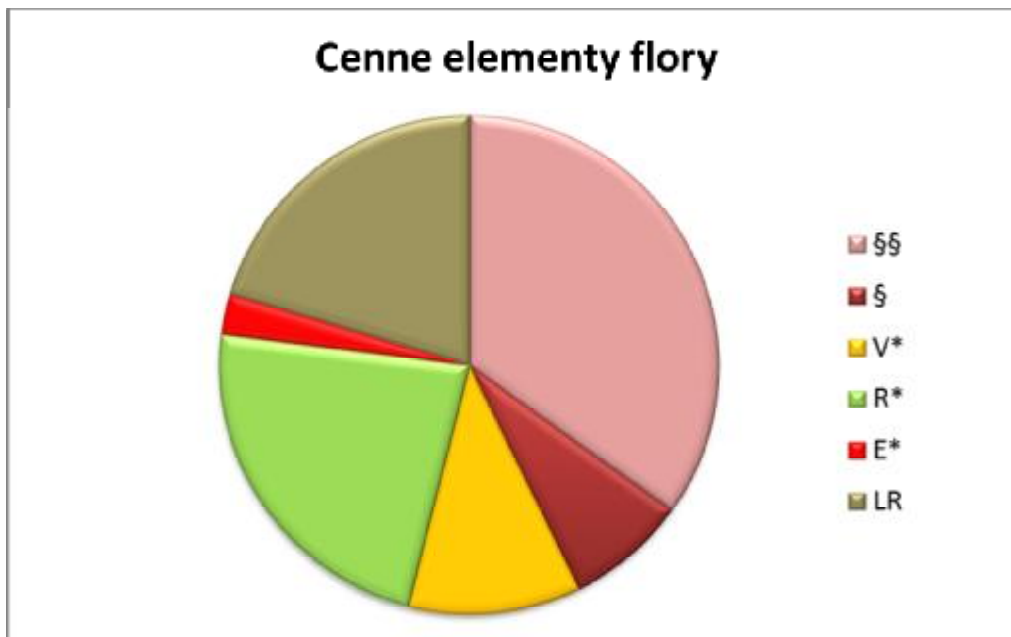
Rodzina	Liczba gatunków	% - składu flory
Asteraceae	107	11,6
Poaceae	85	9,2
Fabaceae	50	5,4
Rosaceae	46	5,0
Brassicaceae	45	4,9
Cyperaceae	42	4,5
Lamiaceae	36	3,9
Scrophulariaceae	35	3,8
Caryophyllaceae	34	3,7
Apiaceae	30	3,2
Onagraceae	28	3,0
Ranunculaceae	27	2,9
Polygonaceae	24	2,6
Salicaceae	15	1,6
Juncaceae	14	1,5
Orchidaceae	14	1,5
Chenopodiaceae	13	1,4
Liliaceae	13	1,4
Boraginaceae	12	1,3
Violaceae	11	1,2
Inne	325	

6.2. Chronione i rzadkie gatunki roślin

Na obszarze miasta odnotowano łącznie 153 gatunki roślin naczyniowych, które należy zaliczyć do cennych elementów flory. Grupę tę tworzy: 140 gatunków zagrożonych i rzadkich, w tym 23 gatunki to rośliny zagrożone w skali kraju (Zarzycki, Szelaąg 2006).



Ryc. 3. Udział gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych w składzie flory Jaworzna



Ryc. 4. Udział gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych w składzie cennych elementów flory miasta Jaworzna

§§ - gatunki objęte ochroną ścisłą; § - gatunki objęte ochroną częściową; V* - gatunki zagrożone w regionie; R* - gatunki rzadkie w regionie; E* - gatunki wymierające w regionie; LR – inne cenne elementy flory (bez kategorii zagrożenia)

Grupa ta stanowi 15% flory ogólnej co należy uznać za wysoki odsetek (Ryc. 3 i 4).

Spośród gatunków objętych w Polsce ochroną prawną (na podstawie Ustawy o ochronie przyrody) w Jaworznie odnotowano łącznie 66 gatunków, w tym 53 – ściśle chronione i 13 objętych ochroną częściową. Znaczna część roślin chronionych należy jednocześnie do silnie zagrożonych gatunków roślin w skali całego regionu (Ryc. 5). Są to najczęściej hemikryptofity lub geofity, a więc rośliny związane z siedliskami niezaburzonymi. Dużą grupę stanowią tu także hydrofity (ok. 12%)(Ryc. 6.; por. także załącznik 2).



Tojad dzióbaty *Aconitum variegatum*

Kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*

występują na terenach leśnych



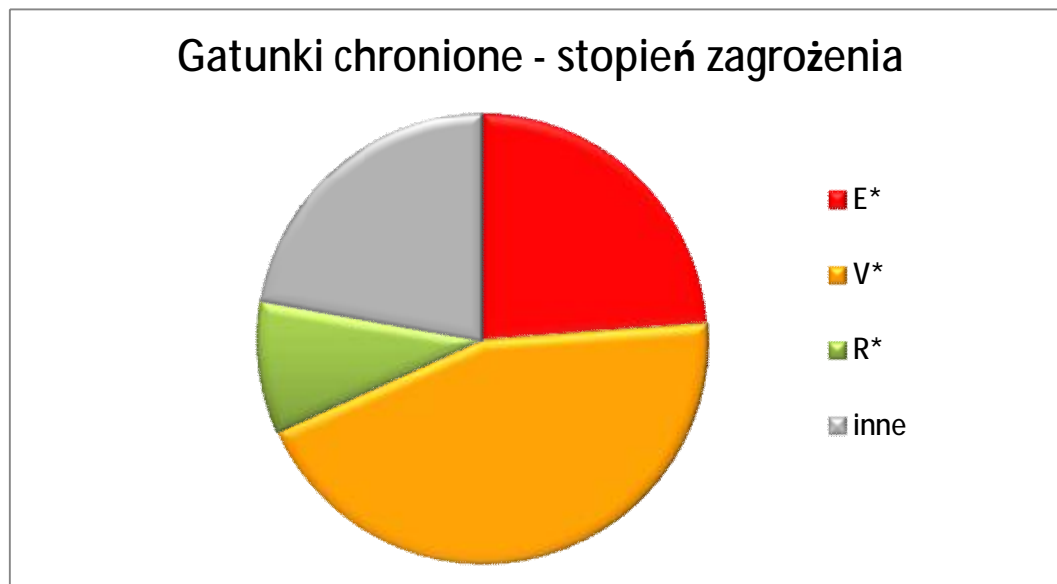
Goryczuszka (goryczka) *Gentianella germanica* i goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*
są składnikami ciepłolubnych muraw



Goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe* i kosaciec syberyjski *Iris sibirica* rosną w zachowanych płatach wilgotnych łąk

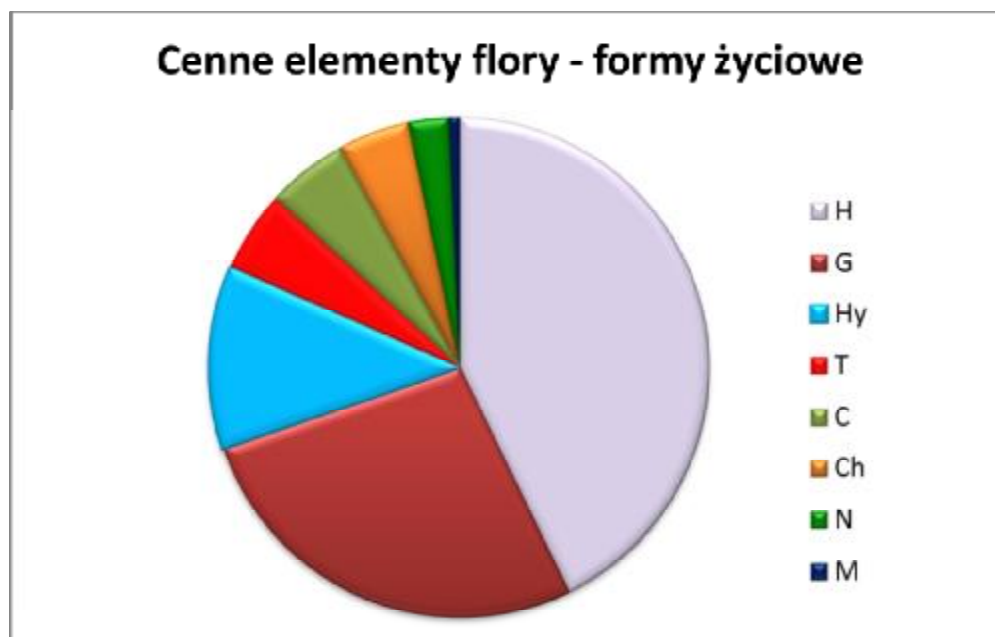


Kosatka kielichowa *Tofieldia calyculata* i gnidosz błotny *Pedicularis palustris* w młakach i na podtorfionych łąkach



Ryc. 5. Udział roślin rzadkich i zagrożonych w składzie gatunków chronionych odnotowanych na terenie miasta Jaworzna

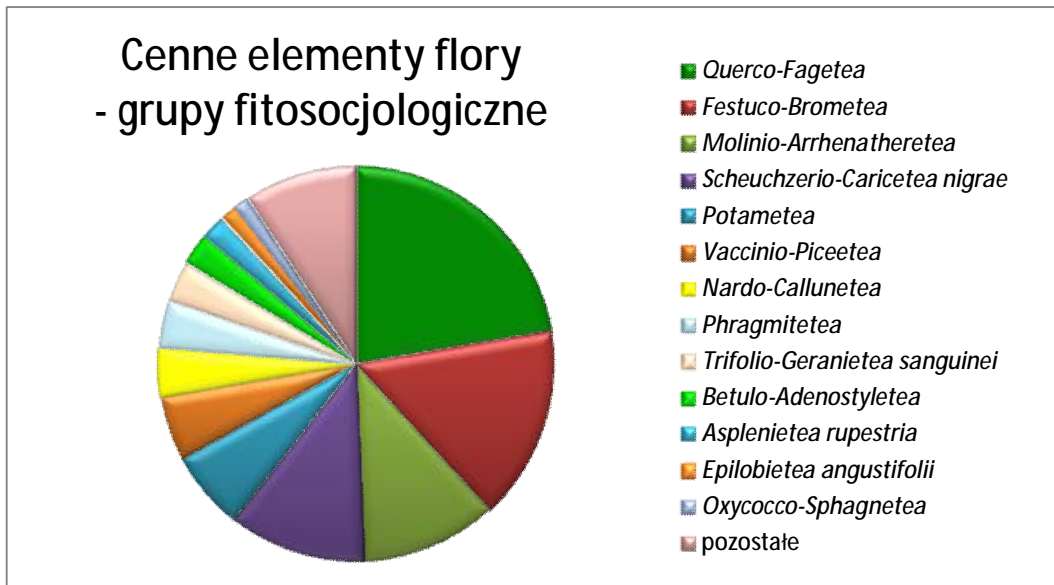
E* -gatunki wymierające w regionie; V* - gatunki zagrożone w regionie; R* - gatunki rzadkie w regionie; inne – inne gatunki chronione (bez kategorii zagrożenia).



Ryc. 6. Udział form życiowych gatunków w składzie cennych elementów flory odnotowanych na terenie miasta Jaworzna

H - hemikryptofity; G - geofity; Hy - hydrofity; T - terofity; C –chamefity zielne; Ch – chamefity zdrewniałe; N - nanofanerofity; M - megafanerofity.

Największa grupa gatunków spośród cennych elementów flory to gatunki żyznych lasów liściastych z klasy *Querc-Fagetea* i muraw kserotermicznych *Festuco-Brometea*. Relatywnie wysoki udział mają także gatunki łąk wilgotnych i świeżych *Molinio-Arrhenatheretea* oraz łąk bagiennych, torfowisk niskich i przejściowych *Scheuchzerio-Caricetea nigre* (Ryc. 7). Są to jednocześnie **najcenniejsze składniki flory roślin naczyniowych Jaworzna**.



Ryc. 7. Udział gatunków z różnych klas fitosocjologicznych w składzie cennych elementów flory

Na podstawie Ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764) ochronny czynnej wymaga 15 gatunków:

- Anemone sylvestris* – zawilec wielkokwiatowy
- Botrychium lunaria* – podejrzon księżycowy
- Carex davalliana* – turzyca Davalla
- Dactylorhiza incarnata* – kukułka (storczyk) krwista
- Dactylorhiza maculata* – kukułka (storczyk) plamista
- Dactylorhiza majalis* – kukułka (storczyk) szerokolistna
- Gentiana cruciata* – goryczka krzyżowa
- Gentiana pneumonante* – goryczka wąskolistna
- Gentianella germanica* – goryczuszka (goryczka) Wettsteina
- Gladiolus imbricatus* – mieczyk dachówkowaty
- Gymnadenia conopsea* – gółka długoostrogowa
- Iris sibirica* – kosaciec syberyjski

Liparis loeselii – lipiennik Loesela
Ophioglossum vulgatum – nasiężrzał pospolity
Tofieldia calyculata – kosatka kielichowa

Z terenu miasta Jaworzna odnotowano na podstawie wcześniejszych badań 5 gatunków roślin będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty:

Cypripedium calceolus – obuwik pospolity
Liparis loeselii – lipiennik Loesela
Lycopodiella inundata – widłaczek torfowy
Lycopodium clavatum – widłak goździsty
Pulsatilla patens – sasanka otwarta

Ochroną w ramach prawa wspólnotowego objęte są ponadto gatunki z rodzaju torfowiec *Sphagnum* spp., występujące w Jaworznie m.in. w dolinie Żabnika, na podtorfionych łąkach w Wilkoszynie. *Liparis loeselii* – lipiennik Loesela na podstawie prawa wspólnotowego wymaga ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000.

W czasie aktualnej inwentaryzacji nie potwierdzono dwu z nich: obuwika pospolitego i sasanki otwartej (por. także rozdz. 8.2.).

Pozostałe gatunki należą do rzadkich składników flory:

- lipiennik Loesela w roku 2011 został odnotowany na dwóch stanowiskach:
 - w Wilkoszynie, w składzie młaki niskoturzykowej w kompleksie łąk na S od ul. Ciężkowickiej (kilka osobników; ta nieliczna populacja utrzymuje się tu od kilku lat; od 2003 r. jest monitorowana);
 - w rejonie Szczakowej, na dawnych wyrobiskach popiaskowych (43 osobniki);

Należy szczegółowo zinwentaryzować tereny wyrobisk po eksploatacji piasku – istnieje bowiem wysokie prawdopodobieństwo odszukania kolejnych stanowisk tego gatunku.

- widłaczek torfowy
- widłak goździsty

- na jednym stanowisku w Wilkoszynie, w składzie młaki niskoturzykowej w kompleksie łąk na S od ul. Ciężkowickiej.

Dla ochrony stanowisk tych gatunków zaproponowano utworzenie obszarów chronionych, w formie użytków ekologicznych (por. rozdz. 8.2.3).

Do szczególnie cennych gatunków, zagrożonych w skali miasta, należą gatunki, które występują tu na pojedynczych stanowiskach (1-2 stanowiska) w niewielkich populacjach (por. rozdz. 8.2 – opisy obszarów).

6.3. Roślinność

Złożona budowa geologiczna, urozmaicona geomorfologia i hydrografia na obszarze Jaworzna, a także sposoby użytkowania gruntów w przeszłości jak i obecnie, odzwierciedlone są w zróżnicowaniu zbiorowisk roślinnych. Można tu wyróżnić wiele zespołów i zbiorowisk zarówno leśnych, jak łąkowych, szuwarowych i wodnych.

Na obszarach leśnych, mimo że tylko na 7,5% ich powierzchni występują drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem (Program Ochrony...2000), można wyróżnić kilka typów **zespołów leśnych**. Powierzchniowo największy obszar zajmują: kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* i suboceaniczny bór sosnowy świeży *Leucobryo-Pinetum*. Są to półnaturalne lub nieco silniej przekształcone płaty zbiorowisk dębowo-sosnowych lub sosnowych w typie siedliskowym świeżego bądź wilgotnego boru sosnowego lub boru mieszanego. Stosunkowo duże powierzchnie zajmują: śródładowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum*, bór mieszany wilgotny *Calamagrostio villosae-Pinetum*. W większości są to intensywne uprawy leśne. Stąd też bory należą do zbiorowisk silnie przekształconych. W ich składzie często pojawiają się gatunki obcego pochodzenia: czeremcha amerykańska *Padus serotina* i dąb czerwony *Quercus rubra*. Niewielkie fragmenty łąk środkowo-europejskich i subkontynentalnych *Tilio-Carpinetum* zidentyfikowano w kompleksie leśnym Dobra-Wikoszyn i w remizach leśnych północnej i wschodniej części miasta. W bogatym runie tych zbiorowisk występuje wiele cennych elementów flory (gatunki chronione, rzadkie i zagrożone wyginięciem). Równie niewielkie płaty zajmuje łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, czy ols *Carici elongatae-Alnetum* (= *Sphagno squarrosi-Alnetum* lub *Ribeso nigri-Alnetum*, Matuszkiewicz 2008) (rezerwat „Dolina Żabnika” niewielkie płaty w Dębnie – wokół kompleksu stawowego Belnik).

Charakterystycznym elementem krajobrazu Jaworzna są **zarośla śródpolne**, spotykane najczęściej jako pasy lub kępy różnej wielkości na zboczach wzniesień Zrębowych Pagórów Imielińskich, Garbu Jaworzna i Ciężkowic. Zarośla śródpolne tworzą wielogatunkowe zbiorowiska z przewagą tarniny, głogów i róż oraz z udziałem różnych gatunków jeżyn. Istotny udział mają tu tzw. czyżnie – zespół *Rubus fruticosi-Prunetum spinosae*. Często zbiorowiska tego typu graniczą z ciepłolubnymi zbiorowiskami okrajkowymi z klasy *Trifolio-Geranietaea* oraz zadrzewieniami graba, pojedynczymi dębami czy gęstszymi zaroślami leszczynowymi.

Zbiorowiska ciepłolubnych muraw rozwijają się na wyniesieniach terenu, suchych zboczach i szczytowych partiach wzniesień o podłożu bogatym w wapń. Są to najczęściej kompleksy zwartych muraw z przewagą traw i znacznym udziałem bylin dwuliściennych



Największe powierzchnie na terenie kompleksów leśnych w granicach Jaworzna zajmują bory sosnowe. Zbiorowiska te charakteryzują się wysokimi walorami krajobrazowymi i zdrowotnymi.



Dużo rzadsze są lasy łęgowe, które zachowały się nad Białą Przemszą.



Charakterystycznym elementem krajobrazu Jaworzna są zarośla śródpolne, spotykane najczęściej jako pasy lub kępy różnej wielkości na zboczach wzniesień Zrębowych Pagórów Imielińskich, Garbu Jaworzna i Ciężkowic.



Barwny aspekt tych zbiorowisk tworzą głogi i róże.



W ich sąsiedztwie występują bogate florystycznie płaty muraw kserotermicznych, należące do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych na terenie miasta. Góra Wielkanoc w Ciężkowicach.



Zbiorowiska te prezentują się równie malowniczo i atrakcyjnie jesienią.

reprezentujące związek *Cirsio-Brachypodium pinnati*. W zbiorowiskach tych, tworzących charakterystyczny krajobraz wzniesień Jaworzna, występuje szereg rzadkich już w regionie cennych elementów flory naczyniowej.

W dolinach rzecznych, na obrzeżach borów sosnowych, na ubogim podłożu piaszczystym występują **murawy psammofilne** z klasy *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*. Tworzą je głównie kserofilne, światłożądne trawy wąskolistne, drobne rośliny rozetkowe z udziałem terofitów i sukulentów.

Łąki na terenie Jaworzna stanowią ważną formację roślinną, wpływającą znacząco na fizjonomię krajobrazu miasta. Obejmują one półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska roślin zielnych występujące na mezo- i eutroficznych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych.

Rozróżnić tu można antropogeniczne, umiarkowanie nitrofilne zbiorowiska miejsc silnie wydeptywanych z rzędu *Plantaginietalia majoris*, występujące w miejscach dość intensywnie użytkowanych przez człowieka.

Znaczne obszary zajmują cenne przyrodniczo, zbiorowiska mezo- i eutroficznych łąk kośnych oraz ziołorośli trwale lub okresowo wilgotnych z rzędu *Molinietalia caeruleae*, zróżnicowanych często na zbiorowiska ziołoroślowe tworzone przez wysokie byliny dwuliścienne (najczęściej występujące wzdłuż cieków wodnych) ze związku *Filipendulion ulmariae*.

Istotnymi w składzie zbiorowisk łąkowych miasta są antropogeniczne, jednokośne, nie nawożone łąki rozwijające się na glebach mineralnych o szerokiej amplitudzie troficznej ze związku *Molinion caeruleae* oraz dobrze nawożone, wilgotne i mokre łąki wielokośne tradycyjnie użytkowane ze związku *Calthion palustris*. Na szczególną uwagę zasługują tu bogate w gatunki zbiorowiska wilgotnych i żyznych łąk kośnych (zespoły: *Angelico-Cirsietum oleracei* i *Cirsietum rivularis*), a grupie mezotroficznych łąk wilgotnych, zespół *Sanguisorbo-Silaetum*, z dużym udziałem krwiściągu lekarskiego *Sanguisorba officinalis*.

Mokre, zabagnione łąki zajmują płaty zespołu *Scirpetum silvatici* z dominacją sitowia leśnego *Scirpus sylvaticus*. Powierzchna tych zbiorowisk ze względu na brak użytkowania, częste przesuszenia, kurczy się systematycznie.

Zbiorowiska **łąk bagiennych** i **torfowisk przejściowych i niskich** z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* rozwijają się w zalewanych wodą zagłębieniach terenu, dawnych wyrobiskach popiaskowych i naturalnych siedliskach torfowiskowych. Jest to grupa siedlisk silnie zagrożonych, równocześnie będąca rezerwuarem wielu regionalnie rzadkich i zagrożonych wyginięciem roślin bagiennych i torfowiskowych. Na terenie miasta Jaworzna



Odmienne warunki panują na murawach piaszczyskowych (psammofilnych)...



...i wilgotnych łąkach

występuje szereg syntaksonów z tej grupy zbiorowisk, a część ich ma znaczenie ponadregionalne (w tym wspólnotowe).

Siedliska **wodne** zajmują zbiorowiska roślin zanurzonych w wodzie, zakorzeniających się na dnie zbiorników i cieków wodnych z wodami stojącymi lub wolno płynącymi ze związku *Potamnion*. Jest to szereg zespołów roślinnych z dominującymi gatunkami rdestnic *Potamogeton spp.*, włosieniczników *Batrachium spp.*, moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* (gatunek obcy we florze Polski), wywłócznika kłosowego *Myriophyllum spicatum*, rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum* i in. Ponadto spotyka się zbiorowiska zakorzenionych makrohydrofitów o liściach wynurzonych lub pływających po powierzchni ze związku *Nymphaeion*. Wymienić tu należy reprezentujący go zespół „lili w wodnych” – *Nupharo-Nymphaeetum albae*.

Na uwagę zasługuje stwierdzony na terenie miasta zespół okrzężnicy bagiennej *Hottonietum palustris*, reprezentujący związek *Hottonion*. Do istotnych syntakosonów należą zbiorowiska zakorzeniających się hydrofitów, reprezentujących związek *Ranunculion fluitantis*.

Na powierzchni wód stojących i wolno płynących wykształcają się skupienia rzęsy wodnej *Lemna minor*, reprezentujących klasę zbiorowisk *Lemnetea minoris*.

Siedliska związane ze zbiornikami i ciekami wodnymi są silnie zagrożone i pozostają w zainteresowaniu Unii Europejskiej. Stwierdza się tu szereg siedlisk cennych i zagrożonych w skali Europy. W Jaworznie zbiorowiska wodne związane są przede wszystkim ze zbiornikami wodnymi (w większości pochodzenia antropogenicznego) i wolno płynącymi ciekami (Żabnik, Łużnik, Kanał Główny).

Zbiorowiska **szuwarów trawiastych** (trzciniowych, mannowych, mozgowych), **wielkoturzycowych** z udziałem okazałych bylin dwuliściennych, reprezentujące klasę *Phragmitetea* i rząd *Phragmitetalia* rozwijają się w strefie przybrzeżnej i nadbrzeżnej zbiorników wodnych. Zespoły reprezentujące ten typ zbiorowisk to przede wszystkim: szuwar trzciniowy *Phragmitetum australis*, szuwar szerokopalkowy *Typhetum latifoliae*, szuwar wąskopalkowy *Typhetum angustifoliae*, szuwar tatarakowy *Acoretum calami* (gatunek obcy, zadomowiony), szuwar manny mielec *Glycerietum maximae*, zbiorowisko z dominacją jeżogłówki gałęzistej *Sparganietum erecti*, a także szuwary drobniejszych roślin zarodnikowych i kwiatowych, jak zespół ponikła błotnego *Eleocharitetum palustris* oraz szuwar skrzypowy *Equisetetum fluviatilis*. Zbiorowiska te występują dość powszechnie na brzegach zbiorników wodnych na terenie Jaworzna. Pełnią istotną funkcję siedliskową (miejsce schronienia i gniazdowania ptaków i innych drobnych kręgowców) oraz



Siedliska wodne zajmują zbiorowiska roślin zanurzonych w wodzie, zakorzeniających się na dnie zbiorników i cieków wodnych z wodami stojącymi lub wolno płynącymi ze związku *Potamogeton*.



W strefie przybrzeżnej rozwijają się zbiorowiska szuwarów reprezentujące klasę *Phragmitetea*.



Starzec wiosenny *Senecio vernalis* na torowiskach w Podłężu



Milka drobna *Eragrostis minor* dopiero od niedawna jest składnikiem flory miejscowej.

Na peronie w Cieżkowicach.

Na siedliskach ruderalnych do których należą tereny kolejowe często występują gatunki obcego pochodzenia, które jednocześnie wykorzystują linie komunikacyjne w swoich wędrówkach na nowe tereny.



Specyficzny skład gatunkowy mają zbiorowiska towarzyszące uprawę roślin okopowych i zbożowych.



Wiele gatunków rzadkich chwastów, związanych z tradycyjnym sposobem uprawy towarzyszy polom zbóż.

charakteryzują się właściwościami oczyszczającymi zbiorniki i wolno płynące cieki wodne z nadmiaru biogenów.

Roślinność synantropijna skupia się w miejscach, gdzie oddziaływania antropogeniczne przejawiają się z największym nasileniem, tzn. wokół zabudowy miejskiej, osiedli i pojedynczych zabudowań, na terenach użytkowanych rolniczo, a także na obszarach przemysłowych, zwałowiskach odpadów pogórnich oraz na coraz większym areale odłogowanych nieużytków porolnych.

Zbiorowiska chwastów pól uprawnych (klasa *Stelarietea mediae*) stanowią wyodrębnioną grupę ekosystemów związanych z uprawianymi z różną intensywnością gruntami rolnymi. Tworzą je, często wyspecjalizowane, gatunki jednorocznych lub dwuletnich roślin towarzyszących uprawom zbożowym (rzęd zbiorowisk *Centauretalia cyani*) oraz chwasty upraw roślin okopowych (rzęd zbiorowisk *Polygono-Chenopodietalia*).

Siedliska ruderalne, nieużytki, nasypy kolejowe opanowują rośliny ciepłolubnych roślin jednorocznych (rzęd zbiorowisk *Eragrostitalia*), zbiorowiska roślin jednorocznych i dwuletnich, stanowiące początkowe stadia zarastania siedlisk ruderalnych (rzęd zbiorowisk *Sisymbrietalia*), zaliczane do klasy *Stellaritea mediae*. Dalsze stadia zarastania tych siedlisk reprezentują nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy z klasy *Artemisietea vulgaris*. Wśród nich na uwagę zasługują ciepłolubne zbiorowiska wysokich bylin ruderalnych, odpornych na suszę (reprezentujących rzęd *Onopordrtalia acanthii*) oraz wybitnie nitrofilne zbiorowiska ruderalne z dominacją okazałych bylin, rozwijające się na świeżych i zasobniejszych glebach (rzęd *Atemisietalia vulgaris*, związek *Arction lappae*).

6.4. Typy siedlisk przyrodniczych

Siedliska przyrodnicze to przedmiot ochrony w europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000. Pojęcie to pochodzi od angielskiego terminu *natural habitats*, który został wprowadzony przez Dyrektywę Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EEC), czyli tzw. Dyrektywy Siedliskowej (*Habitat Directive*).

Dyrektywa Rady definiuje **siedliska przyrodnicze** jako „obszary lądowe lub wodne wyodrębnione w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie *naturalne* i *półnaturalne*”.

Natomiast Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (art. 5, poz. 17) w definicji uwzględnia również obszary o charakterze antropogenicznym:

siedlisko przyrodnicze – „obszar lądowy lub wodny, **naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny**, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”.

Dyrektywa siedliskowa wymaga monitorowania (dosłownie "nadzoru") stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków z załącznika I, II, IV i V tego dokumentu (art. 11.). Element ten, jak również stopień zagrożenia siedlisk wskazany w liście rankingowej siedlisk przyrodniczych, wykorzystano do waloryzacji siedlisk przyrodniczych na terenie miasta Jaworzna.

W granicach miasta odnotowano 12 typów siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Są to siedliska słodkowodne, półnaturalne murawy i podmokłe łąki ziołoroślowe, bagna, torfowiska i mokradła oraz lasy strefy umiarkowanej Europy.

Stopień wykształcenia oraz zajmowana powierzchnia poszczególnych typów siedlisk są zróżnicowane. W większości przypadków są w znacznym stopniu zniekształcone wpływami antropogenicznymi, a zatem trudne w identyfikacji. Zajmują przy tym ograniczoną powierzchnię. Najczęściej skład gatunkowy jest zubożony, często też płaty siedliska występują w kompleksie z innymi typami siedlisk.

Zbiorowiska słodkowodne makrofitów wykształcają się przede wszystkim w zbiornikach o charakterze antropogenicznym (stawy, zbiorniki ujęć wody, zalewiska i zabagnienia na wyrobiskach popiaskowych, itp.), a ich powierzchnia z reguły jest ograniczona do różnej wielkości płatów.

Analogicznie, zbiorowiska leśne, ograniczone są do niewielkich powierzchni, a ich struktura jest zniekształcona. Zachowane płaty to fitocenozy z reguły właściwe co do typu (szczególnie w przypadku charakteru runa), ale wykazują objawy degeneracji, np. spinetyzowany grąd. Pozostałości lasów aluwialnych występują w Jaworznie w dolinach rzek Białej Przemszy i Przemszy, niewielkie płaty lasów łęgowych zachowały się w dolinach niewielkich cieków: Żabnika, Łuźnika, Byczyński i Kanału Matylda. Fitocenozy o charakterze kontynentalnego grądu występują na ograniczonej powierzchni w obrębie kompleksu leśnego Dobra-Wilkoszyn oraz jako remizy leśne (np. remiza Bucze).

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie miasta Jaworzna

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**	Charakter
3150	starorzecza i naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> i <i>Potamnion</i>	47	A
5130	formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych	19	A
6120	ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	51	S
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21	S
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22	S
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	55	S
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	25	N
7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	26	N
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28	N
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	78	N/zdg
91E0	łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	33	N/zdg
91F0	łęgowo-wiązowo-więzowino-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	65	N/zdg

Objaśnienia:

- Kod typu siedliska przyrodniczego podano, korzystając z poradnika pt. "Podręcznik interpretacji siedlisk przyrodniczych" wydany przez Komisję Europejską w 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. z dnia 10 maja 2011)

Charakter: A – antropogeniczne; S – seminaturalne (półnaturalne); N – naturalne; zgr - zdegradowane

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

**- Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Na obszarach leśnych administrowanych przez Nadleśnictwo Chrzanów w 2006 i 2007 r. została przeprowadzona inwentaryzacja terenowa, której celem była ocena możliwości występowania siedlisk przyrodniczych wraz z identyfikacją przedmiotów ochrony sieci Natura 2000 (Tokarska-Guzik i in. 2006, 2007). Z obszaru Jaworzna wskazano przede wszystkim na siedliska nieleśne w obrębie kompleksów leśnych. Na terenie rezerwatu przyrody „Dolina Żabnika” były to: nizinne i podgórskie rzeki, mszar przygiełkowy, zbiorowisko z welnianką, zespół ponikła igłowego. Z kompleksu leśnego „Dobra-Wilkoszyn” podano wilgotne łąki trzęślicowe i wilgotne wrzosowiska (oddz. 173, 178) oraz murawy kserotermiczne z Sadowej Góry.

Za najlepiej zachowane i reprezentatywne należy uznać *murawy kserotermiczne* i *zmiennowilgotne łąki trzęślicowe*. Są to jednocześnie typy siedlisk zajmujące stosunkowo wysoką pozycję na liście rankingowej, wymagające monitorowania (na łączną liczbę 78). Wymienione siedliska nie zostały objęte dotąd żadną formą ochrony.

Uchwałą nr X/116/2011 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 16 czerwca 2011r. zaopiniowano pozytywnie propozycję Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska objęcia ochroną „Łąk w Jaworznie” w formie obszaru Natura 2000. Do ochrony wytypowano dobrze zachowane płaty, które są jednocześnie miejscem występowania chronionych prawem wspólnotowym motyli. Bardziej szczegółowo obszar ten jest scharakteryzowany w rozdz. 8.2.3, poz. 7.

Zbiorowiska muraw kserotermicznych ze względu na ich specyfikę i bogactwo florystyczne należą do grupy siedlisk przyrodniczych, które podlegają ochronie na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie* (Dz. U. Nr 92, poz. 1029) i *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000* (Dz. U. Nr 94, poz. 795) oraz znajdujących się w *Załączniku I Dyrektywy Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory*.

Obserwacje i badania fitosocjologiczne przeprowadzone na terenie pasma wzgórz pomiędzy Górą Glinna a Bielana w obrębie Zrębowych Pagórów Imielińskich oraz na Górze Wielkanoc w Ciężkowicach, pozwoliły na potwierdzenie występowania tu siedliska przyrodniczego „murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)” - kod 6210. W przypadku tego siedliska priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków. Ponieważ w Polsce takie zbiorowiska są bardzo rzadkie i ograniczone geograficznie oraz

powierzchniowo, przy wyznaczaniu obszarów Natura 2000 brane są pod uwagę wszystkie murawy kserotermiczne.

Okolice Jaworzna są jednym z tych obszarów Wyżyny Śląskiej, gdzie murawy kserotermiczne zajmują stosunkowo dużą powierzchnię i są jeszcze względnie dobrze zachowane. Zbiorowiska te wykształcają się w miejscach o szczególnej kombinacji warunków orograficznych, glebowych i lokalno-klimatycznych. Odznaczają się one wyjątkowo bogatym składem gatunkowym i udziałem wielu rzadkich roślin. Pod względem bogactwa składu florystycznego są to w skali regionu (całej Wyżyny Śląskiej) jedne z najcenniejszych płatów zbiorowisk murawowych. Szczególne walory i rangę tych siedlisk podkreślano w poprzedniej waloryzacji przyrodniczej miasta (Tokarska-Guzik i in. 1996) oraz w dokumentacjach częściowych (Tokarska-Guzik i in. 2008).

W granicach miasta zidentyfikowano płaty muraw kserotermicznych także w innych rejonach Zrębowych Pagórów Imielińskich, Sadowej Góry i w Ciężkowicach, jednak zajmują tam bardzo ograniczoną powierzchnię.

Jaworzno było także miejscem występowania formacji z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* (Tokarska-Guzik i in. 1994, 1996, 1998), opisanej jako najprawdopodobniej jedyny przypadek tak ukształtowanej roślinności na Wyżynie Śląskiej. Na wzmiankowanym terenie występowała olbrzymia populacja starych, dorodnych jałowców, które osiągały znaczne rozmiary (4-5 m wysokości) i różne formy pokrojowe (kolumnowe, rozłożyste, pokładające się). Na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody przygotowano dokumentację dla stanowiska jałowców (Cabała, Tokarska-Guzik 1996, 1997), która wskazywała na potrzebę ochrony tego obszaru (proponowano utworzenie użytku ekologicznego). Przedmiot ochrony jednak uległ zniszczeniu podczas pożaru w 2001 r.



Do najlepiej zachowanych i reprezentatywnych siedlisk przyrodniczych w Jaworznie, należą murawy kserotermiczne...



...i zmiennowilgotne łąki trzęślicowe.

7. Fauna

Zwierzęta występujące na terenie Jaworzna stanowią bardzo zróżnicowaną i bogatą gatunkowo grupę. Wynika to z faktu, iż obszar miasta charakteryzują bardzo odmienne środowiska, graniczące ze sobą, tworzące swoistą mozaikę często krańcowo różnych biotopów. Występują tu zarówno ciekły o charakterze niemalże górskim czy podgórskim, zamulone zalewiska, fragmenty torfowisk, wilgotne łąki oraz murawy kserotermiczne i psammofilne oraz zarośla i różne typy lasów.

Ogółem w trakcie przeprowadzonych badań terenowych i na podstawie piśmiennictwa wykazano z obszaru Jaworzna około 160 gatunków zwierząt kręgowych i kilkaset gatunków bezkręgowców.

Wiele zwierząt związanych jest ze środowiskiem wodnym i jego najbliższym otoczeniem. Na terenie Jaworzna ważną rolę w zachowaniu bioróżnorodności odgrywają ciekły. Na Kanałem Głównym i jego dopływami oraz nad Białą Przemszą występują bobry i wydry, gatunki chronione również prawem unijnym. W tych i innych ciekach oraz w różnych zbiornikach na terenie miasta rozmnażają się płazy. Są wśród nich bardzo rzadkie w skali kraju gatunki takie jak ropucha zielona, ropucha paskówka, rzekotka drzewna, żaba moczarowa czy żaba jeziorowa. Wszystkie wymienione gatunki chronione są również prawem unijnym.

Rybostan cieków i zbiorników Jaworzna jest w dużej części typowy dla zbiorników nizinnych i kształtowany często przez celowe zarybiania. Występuje tu jednak kilka gatunków charakterystycznych dla cieków górskich i podgórskich (pstrąg potokowy, lipień, strzebla potokowa).

Dużą różnorodność i bogactwo fauny obserwujemy na murawach kserotermicznych. Występuje tu wiele ciepłolubnych bezkręgowców, a także duża grupa kręgowców, w tym szczególnie wiele gatunków ptaków, związanych z terenami otwartymi bądź zbiorowiskami okrajkowymi. Na murawach piaskowych i brzegach borów spotykamy gatunki ciepłolubne jak np. zakopane w piachach larwy mrówkolwów.

Na obszarze Jaworzna wykazano obecność trzech gatunków owadów chronionych prawem wspólnotowym. Są to dwa gatunki motyli: modraszek telejus i modraszek nastous oraz ważka - zalotka większa. Motyle związane są z podmokłymi łąkami i do ich przetrwania potrzebna jest baza pokarmowa dla gąsienic oraz obecność mrówek z rodzaju Myrmika. W gniazdach mrówek zachodzi bowiem ostatni etap przeobrażenia motyli.

Poza terenami otwartymi na obszarze miasta zachowane są liczne, często rozległe fragmenty różnego typu lasów, z którymi związana jest typowa fauna leśna. Na terenie

zabudowanym występuje z kolei wiele zwierząt synantropijnych, nierozzerwalnie związanych z środowiskiem człowieka. W każdym z tych siedlisk mamy do czynienia z fauną o różnym stopniu zróżnicowania gatunkowego. Na terenie miasta Jaworzna występują zatem z jednej strony rzadkie gatunki, chronione zarówno prawem krajowym jak i unijnym, a także zwierzęta obcego pochodzenia. Obce gatunki zwierząt to przedstawiciele skorupiaków: rak pręgowany *Cambarus affinis*, ślimaków: wodożyłka nowozelandzka *Potamopyrgus antipodarum*, ślimak przydrożny *Helicella obvia* i ślinik luzytański *Arion luzytanicus*, a z kręgowców: królik *Oryctolagus cuniculus*, piżmak *Ondatra zibethica* czy szczur wędrowny *Rattus norvegicus*.

Wśród stwierdzonych zwierząt są i takie, które nie występują na stałe, ale zachodzą tu czy zalatują mniej lub bardziej regularnie.

Wśród zwierząt Jaworzna zwraca uwagę bogactwo ptaków, które związane są z bardzo różnorodnymi środowiskami. Są gatunki typowo wodne takie jak kaczki, łyski czy łabędzie i perkozy oraz żyjące wśród roślinności szuwarowej, jak łośówki czy trzciniaki. Bardzo bogata jest także awifauna leśna, na którą składają się liczne ptaki śpiewające, m.in. zięby, rudziki, kilka gatunków sikor, kosy, drozdy, kwiczoły czy sójki. Występuje tu również kilka gatunków dzięciołów i ptaki drapieżne, między innymi: myszołowy zwyczajne, jastrzębie, krogulce i pustulki. W lasach żyją jelenie, sarny, lisy, dziki, kuny i inne ssaki terenów zadrzewionych. Zachodzą tu też, wcale nie tak rzadko, łosie. Liczną grupę stanowią także gatunki związane z terenami otwartymi. Należą tu skowronki, kuropatwy, pliszki czy czajki. To właśnie wśród ptaków znajduje się najwięcej gatunków chronionych prawem wspólnotowym. Wymienić można m.in. gąsiorka, derkacza, dzięcioła średniego czy dzięcioła czarnego. Na terenach otwartych występuje bardzo zróżnicowana fauna bezkręgowca. Należy zaznaczyć, że nawet tereny zabudowane stanowią miejsce życia wielu gatunków zwierząt, które opuściły swoje naturalne siedliska i przeniosły się w pobliże siedzib ludzkich. Na terenach otwartych, w południowych rejonach miasta występuje również chomik europejski. Jednak dokładny obszar jego występowania wraz z oszacowaniem liczebności tego ssaka należy rozpoznać w czasie dalszych, szczegółowych badań terenowych.

W końcowej części opracowania zamieszczone zostały szczegółowe listy gatunków wykazanych z terenu Jaworzna (załącznik 3 – bezkręgowce i załącznik 4 – kręgowce). W opisach wyróżnionych cennych pod względem przyrodniczym obszarów fauna zastała także krótko scharakteryzowana. Szczególną uwagę poświęcono formom objętym ochroną na podwie prawa wspólnotowego oraz krajowego. Zwrócono też uwagę na gatunki obcego pochodzenia oraz inwazyjne.



Niewielkie klenie żyją między innymi w potoku Łużnik



Na stawach gniazdują krzyżówki wyprowadzające każdego roku młode kaczątka

Wiele zwierząt spotykanych w Jaworznie, związanych jest ze środowiskiem wodnym i jego najbliższym otoczeniem.



Żaba trawna w Kozim Brodzie



Nad wodami bytuje wiele gatunków owadów (świtezianka *Calopteryx*)

Wiele zwierząt spotykanych w Jaworznie, związanych jest ze środowiskiem wodnym i jego najbliższym otoczeniem.



Uwagę przyciągają kolorowo wybarwione motyle





...i precyzyjnie utkane sieci pajęcze



Sieć łowna tygryka paskowanego z charakterystycznym wzmocnieniem.



Objęty ochroną ślimak winniczek *Helix pomatia*



Śliniak luzytański *Arion luzytanicus* jest wszystkożerny: żywi się także rozkładającą się materią organiczną i padliną. Gatunek obcego pochodzenia, zawleczony z materiałem roślinnym z zachodniej Europy. Szkodnik ogrodów i pól, zaliczany do 100 najbardziej inwazyjnych gatunków obcych.

8. Walory obszaru

8.1. Identyfikacja i charakterystyka obszarów przyrodniczo cennych

Rozdział zawiera syntetyczne opisy obszarów i obiektów chronionych oraz proponowanych do objęcia ochroną, położonych w granicach administracyjnych miasta, scharakteryzowane zgodnie z założeniami zawartymi w części metodycznej opracowania (rozdz. 2). Szczegółowe opisy większości obszarów zawarte są we wcześniejszej waloryzacji miasta (Tokarska-Guzik i in. 1996) oraz w odrębnych dokumentacjach sporządzonych dla poszczególnych obszarów.

8.1.1. Istniejące obszary i obiekty chronione

Na terenie miasta Jaworzna różnymi formami ochrony objęto dotąd 4 obszary. Łączna powierzchnia terenów chronionych obejmuje 603,96 ha co stanowi 3,97% powierzchni miasta.

Istniejące obszary prawnie chronione na terenie miasta Jaworzna

Lp.	Nazwa obszaru	Forma ochrony	Powierzchnia (ha)
1.	Dolina Żabnika	rezerwat przyrody	42,34 47,99* 197,00**
2.	Dobra - Wilkoszyn	obszar chronionego krajobrazu	321,87
3.	Uroczysko Sodowa Góra (Sasanka)	powierzchniowy pomnik przyrody	13,56
4.	Remiza leśna „Bucze”	użytek ekologiczny	10,50

Objaśnienia: * powierzchnia powiększona w 2000r. (Plan ochrony rezerwatu); ** otulina rezerwatu

Obok powierzchniowej formy ochrony w granicach miasta ochroną w formie pomnika przyrody objęto 23 twory przyrody ożywionej. Są to głównie sędziwe drzewa i ich grupy oraz jeden powierzchniowy pomnik przyrody.

8.1.2. Pomniki przyrody

Na terenie Miasta Jaworzna istnieją obecnie 23 pomniki przyrody (ewidencja UM Jaworzno – 2011; Rejestr Pomników Przyrody RDOŚ Katowice 2011). W grupie tej 22 pomniki to sędziwe drzewa lub ich grupy oraz powierzchniowy pomnik przyrody Uroczysko

"Sodowa Góra" powołany dla ochrony stanowiska sasanki otwartej *Pulsatilla patens*, podawanej błędnie w diagnozie z 1981 roku jako sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis* (por. także rozdz. 8.2.2., poz.3).

Drzewa pomnikowe to głównie dęby szypułkowe *Quercus robur* – 21 okazów z których 7 stanowi pojedyncze pomniki przyrody, 14 okazów chronionych jest w formie zbiorowej (po 4 – 6 okazów).

Drugim gatunkiem, co do liczby ustanowionych pomników przyrody, jest lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Siedem okazów tego gatunku stanowi 5 pomników pojedynczych i 1 pomnik złożony z 2 drzew. Pozostałych 8 gatunków reprezentuje pojedyncze drzewa pomnikowe (głóg jednoszyjkowy, wiąz szypułkowy, brzoza brodawkowata, grab pospolity, klon jawor), a 3 gatunki (jesion wyniosły, buk pospolity i jarząb szwedzki) występują w grupach po 2 okazy.

Lokalizacja drzew pomnikowych na terenie miasta nie jest jednorodna. Duże skupienie drzew pomnikowych występuje w centrum miasta (skwer przy ul. Pocztowej, ul. Sportowa), ponadto w Ciężkowicach, Długoszynie, Podłężu i Jeleniu. Pozostałe drzewa występują pojedynczo. Ogólny stan drzew pomnikowych jest dość dobry. Często teren wokół drzew wymaga uporządkowania a same drzewa drobnym zabiegów pielęgnacyjnych.

Wykaz pomników przyrody w rejestrze UM Jaworzno (stan na rok 2011)

Lp	Pomnik przyrody	Adres	Decyzja objęcia ochroną	Data utworzenia	Nr rej. RDOŚ *	Uwagi
1.	Grupa 4 drzew Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.)	Jaworzno Ciężkowice Ul. Luszowicka	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r. Nr OŚ-7140/8/84	1984-09-25	465	
2.	Grupa 4 drzew Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.)	Jaworzno Ciężkowice Ul. Luszowicka	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r. Nr OŚ-7140/9/84	1984-09-25	466	
3.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Jeleń Ul. Dąb 64	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r. Nr OŚ-7140/10/84	1984-09-25	467	
4.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Jeleń Ul. Dąb 99	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r. Nr OŚ-7140/11/84	1984-09-25	468	
5.	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Jeleń Ul. Dąb 99	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r. Nr OŚ-7140/12/84	1984-09-25	469	
6.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Byczyna Ul. Tulipanowa1	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r. Nr OŚ-7140/13/84	1984-09-25	470	
7.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Jeleń Ul. Wiosny Ludów 178	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 25.05.1995 r. Nr XII/121/95	1995-05-25	471	
8.	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i> L.) -1szt.	Jaworzno Centrum Ul. Pocztowa	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.01.1998 r. Nr XL/570/98	1998-01-22	472	

9.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Ul. Bobrowa Górka	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.01.1998 r. Nr XL/571/98	1998-01-22	473	
10.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Centrum Ul. Pocztowa	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.01.1998 r. Nr XL/574/98	1998-01-22	474	
11.	2 buki pospolite i 1 grab (<i>Fagus sylvatica</i> L. 2 szt.; <i>Carpinus betulus</i> L. 1 szt.)	Jaworzno Ul. Dąbrowska 7A	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.01.1998 r. Nr XL/576/98	1998-01-22	475	
12.	Jarząb szwedzki (<i>Sorbus intermedia</i>) - 2 szt.	Jaworzno Jeleń Ul. Celników	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.01.1998 r. Nr XL/577/98	1998-01-22	476	
13.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Centrum Ul. Pocztowa	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.01.1998 r. Nr XL/578/98	1998-01-22	477	
14.	Jawor (Klon jawor) (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Centrum Ul. Pocztowa	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 27.12.2001 r. Nr XLIII/765/2001	2001-12-27	478	
15.	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Centrum Ul. Sportowa	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 27.12.2001 r. Nr XLIII/766/2001	2001-12-27	479	
16.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Ciężkowice Ul. Jodłowa	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 27.12.2001 r. Nr XLIII/767/2001	2001-12-27	480	
17.	2 lipy drobnolistne (<i>Tilia cordata</i> L.) - 2 szt.	Jaworzno ul. Skalna 25	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 27.12.2001 r. Nr XLIII/768/2001	2001-12-27	481	
18.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno ul. Wilcza 1	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 27.12.2001 r. Nr XLIII/769/2001	2001-12-27	482	
19.	Aleja 8 drzew: 6 Dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i> L.) 2 Jesiony wynio- słe (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Jaworzno Podłęże Osada Leśna	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 27.12.2001 r. Nr XLIII/770/2001	2001-12-27	483	
20.	Lipa drobnolistna – dwu- pniowa (<i>Tilia cordata</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Ul. Ustronie 3	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 22.12.2005 r. Nr XLIX/616/2005	2005-12-22	484	
21.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno Ul. Skalna 10	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 26.06.2006 r. Nr LV/720/2006	2006-06-26	485	
22.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) - 1 szt.	Jaworzno ul. Grabańka	Uchwała RM w Jaworznie z dnia 31.08.2006 r. Nr LVI/768/2006	2006-08-31	486	
23.	Powierzchniowy pomnik przyrody Uroczysko "Sodowa Góra" Stanowisko sasanki wiosennej (<i>Pulsatilla vernalis</i>) i dziewięciszła beztodygowego (<i>Carlina acaulis</i>) o pow. 13,56 ha	Jaworzno uroczysko „Sodowa Góra” Leśnictwo Szczakowa	Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 9.12.1981 r. Nr RL-VII- 7140/35/81	1981-12-09	487	Błędnie określono gatunek sasanki Powinna być: <i>Pulsatilla patens</i>

* Rejestr Pomników Przyrody RDOŚ Katowice (Data aktualizacji formularza: 14 czerwca 2011r.).



Dąb szypułkowy (pomnik przyrody – 10)



Brzoza brodawkowata (pomnik przyrody– 8)

Jaworzno śródmieście ul. Poczтова



Skwer przy ul Pocztovej



Pomnikowy dąb szypułkowy (4)
Jaworzno Jeleń ul. Dąb 99



Pomnikowy wiąz szypułkowy (5)
Jaworzno Jeleń ul. Dąb 99



Pomnikowa lipa drobnolistna (Pomnik przyrody 6) w Byczynie przy ul. Tulipanowej 1

8.2. Charakterystyka obszarów przyrodniczo cennych

8.2.1. Obszary chronione

1. Rezerwat przyrody „Dolina Żabnika”

Lokalizacja obszaru:

Obszar położony jest w północno-wschodniej części miasta, w granicach dzielnicy Ciężkowice, w obrębie kompleksu leśnego „Kolawica”, administrowanego przez Nadleśnictwo Chrzanów (obręb: Szczakowa).

Teren chroniony obejmuje dolinę potoku Żabnik, w następujących wydzieleniach oddziałów leśnych: 133b, c, f, 132d, f, g, h, 131f, g, h, i, j, 130d, 136a, c, d, f, 137a, 139b. W skład otuliny rezerwatu wchodzi wydzielenia oddziałów: 133a, d, 132a, b, c, i, j, 131a, b, c, d, 130a, b, c, 134a, b, c, d, f, g, h, 135a, b, c, d, 136b, g, h, 137b, c, 139a, c, d, f, g.

Powierzchnia rezerwatu obejmuje 42,32 ha. W planie ochrony zatwierdzonym przez Wojewodę Katowickiego w 2000 r. przyjęto zwiększoną powierzchnię 47,99 ha. Lasy otaczające dolinę potoku stanowią jego otulinę o powierzchni ok. 197 ha.

Otoczenie: Teren rezerwatu znajduje się wewnątrz kompleksu leśnego Kolawica, który od zachodu przylega do terenów zabudowanych Ciężkowic, od południowo-zachodu i południa sąsiaduje z kompleksem terenów otwartych (tereny rolne, nieużytki porolne, zarośla i zadrzewienia śródpolne), natomiast od północy i wschodu z terenami górniczymi kopalni piasku (część obszarów czynnych, inne rekultywowane).

Przedmiot ochrony, podstawa prawna i data powołania:

Biocenozy wodne, torfowiska niskie i przejściowe z licznymi stanowiskami gatunków roślin chronionych i rzadkich.

Obszar został objęty ochroną rezerwatową 14.06. 1996 r. jako rezerwat leśno-torfowiskowy.

Podstawa prawna:

Zarz. MOŚZNiL MP Nr 41, poz. 398

Rozp. Woj. Śl., Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 71, poz. 1889; 30.05.2005r.

Rozp. Woj. Śl., Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 174, poz. 3242; 05.10.2007r.

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: Wodny (W); I – biocenotyczny i fitocenotyczny (PBf), biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp); II – wodny (EW), rzek i ich dolin, potoków i źródeł (rp).

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora obejmująca 363 gatunki roślin naczyniowych i 105 gatunków mszaków;
- w składzie flory odnotowano 23 gatunki chronione (w tym: 20 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową), 29 gatunków zagrożonych i 14 górskich;
- 60% występujących w rezerwacie mszaków to gatunki zagrożone na Wyżynie Śląskiej;
- 19 zespołów i zbiorowisk roślinnych, w tym zbiorowiska szuwarowe, torfowisk przejściowych, łożowska i zbiorowiska leśne: kontynentalny bór mieszany

- i suboceaniczny bór świeży. Najcenniejszym zbiorowiskiem jest zbiorowisko z rosiczką okrągłolistną oraz dobrze wykształcone płaty mszaru wełniankowego;
- występowanie zbiorowisk roślinnych uznanych za rzadkie i ginące w skali Europy, kraju i regionu; rozwijają się tu zbiorowiska roślinne chronione na mocy prawa krajowego i Dyrektywy Siedliskowej;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 100 gatunków, w tym 44 podlegające ochronie prawnej;
- walory krajobrazowe: wąska, malownicza dolina potoku Żabnik, wcinająca się na głębokość ok. 10 m w płaski teren Kotliny Biskupiego Boru.

Szata roślinna:

Na obszarze rezerwatu występuje 9 gatunków paprotników, 5 gatunków nagozależkowych, 257 gatunków roślin dwuliściennych i 92 gatunki roślin jednoliściennych. Największy udział mają gatunki bardzo rzadkie i rzadkie. We florze rezerwatu wydzielono 12 grup siedliskowych (Klama i in. 1995). Najliczniej reprezentowane są rośliny łąk świeżych i wilgotnych, nitrofilnych siedlisk naturalnych i synantropijnych, muraw psammofilnych i kserotermicznych oraz zarośli i termofilnych okrajków. Na szczególną uwagę zasługują rośliny wodne, torfowiskowe, szuwarowe oraz bagiennych lasów i zarośli występujące w potoku i na jego brzegach.

Dolina Żabnika pełni ostoję dla gatunków górskich, których występowanie na niżu związane jest zazwyczaj ze specyficznymi warunkami siedliskowymi i mikroklimatycznymi. Wśród 14 gatunków górskich odnotowano 2 gatunki subalpejskie, 7 reglaowych, 3 ogólnogórskie i 2 podgórskie. Wszystkie taksony notowano w bezpośrednim sąsiedztwie potoku.

Z doliną potoku związane są rzadkie i zagrożone fitocenozy wodne, torfowiskowe i szuwarowe otoczone borami sosnowymi i mieszanymi. Spośród wyróżnionych zbiorowisk roślinnych do najciekawszych należy zbiorowisko z rosiczką okrągłolistną *Drosera rotundifolia*. Rosiczcze towarzyszą tu inne rzadkie gatunki roślin naczyniowych: żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus*, modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia*, tojeść bukietowa *Lysimachia thyrsoiflora*, tłustosz pospolity *Pinguicula vulgaris* i pływacz drobny *Utricularia minor*. W czerwcu malowniczy efekt krajobrazowy tworzą płaty mszaru wełniankowego (*Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi*), z owocującą wełnianką wąskolistną *Eriophorum angustifolium*.

Innymi, regionalnie rzadkimi zbiorowiskami są: zbiorowisko z sitem drobnym *Juncus bulbosus*, zespół ponikła igłowatego *Eleocharitetum acicularis*, zespół skrzypu bagiennego *Equisetetum limosi*.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:
Carex davalliana – turzyca Davalla, *Carlina acaulis* – dziewięciśl bezłodygowy, *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea* – centuria pospolita, *Centaurium pulchellum* – centuria nadobna, *Chimaphila umbellata* – pomocnik baldaszkowaty, *Daphne mezereum* – wawrzynek wilczelyko, *Doronicum austriacum* – omieg górski, *Drosera rotundifolia* – rosiczka okrągłolistna, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *E. palustris* – k. błotny, *Gentiana pneumonanthe* – goryczka wąskolistna, *Ledum palustre* – bagno zwyczajne, *Listera ovata* – listera jajowata, *Malaxis monophyllos* – wyblin jednolistny, *Pedicularis palustris* – gnidosz błotny, *Pinguicula vulgaris* – tłustosz pospolity, *Tofieldia calyculata* – kosatka kielichowa, *Utricularia minor* – pływacz drobny, *Veratrum lobelianum* – ciemniżyca zielona

- Ochrona częściowa

Convallaria majalis – konwalia majowa, *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie uznane za zagrożone i regionalnie rzadkie

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Andromeda polifolia – modrzewnica zwyczajna, *Eleocharis acicularis* – ponikło igłowe, *Lysimachia thyrsoflora* – tojeść bukietowa, *Moneses uniflora* – gruszycznik jednokwiatowy, *Oxycoccus palustris* – żurawina błotna, *Parnassia palustris* – dziewięciornik błotny, *Petrorhagia prolifera* – goździcznik wycięty, *Polygonatum verticillatum* – kokoryczka okółkowa, *Vaccinium uliginosum* – borówka bagienna

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod	Nazwa	Stopień zagrożenia**
siedliska		
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	25
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Fauna:

Zarówno skład gatunkowy występujących na terenie doliny zwierząt jak i ich różnorodność sprawiają, że obszar doliny Żabnika stanowi unikatowy teren w skali naszego województwa. O swoistym jego charakterze, a tym samym o bogactwie żyjących tu zwierząt, decyduje głównie występowanie na stosunkowo niewielkim obszarze kilku typów siedliskowych. Wody potoku Żabnik są stosunkowo czyste (I klasa czystości), powstają na nim rozlewiska, niewielkie fragmenty torfowisk oraz szuwały. Potok otaczają bory sosnowe i mieszane z piaszczystymi polanami.

W niewielkich zalewiskach potoku odnaleziono m.in. przedstawiciela nitnikowców (*Gordiacea*). W samym cieku stwierdzono obecność wypławków (*Triclada*), pijawek (*Hirudinea*) i nielicznych ślimaków wodnych, jak również wodnych chrząszczy z rodziny pływakowatych (*Dityscidae*) czy krętakowatych (*Gryllidae*). Potok zamieszkują też larwy chruścików, jętek, widelnic oraz ważek czyli tych owadów, których przeobrażenie następuje w środowisku wodnym. W dolinie Żabnika i bezpośredniej jej otulinie stwierdzono obecność kilku rodzajów ważek jak: szablak, ważka, lecicha, żagnica, pałątka i świtezianka. Na szczególną uwagę zasługuje obecność zalotki większej. Gatunek ten chroniony jest prawem wspólnotowym.

Kilkakrotnie wyłowiono z potoku wylinki raka amerykańskiego, który jest gatunkiem obcym i musiał zostać tu sztucznie wprowadzony. Rybostan potoku tworzą śliz, strzebla potokowa,

okonie, szczupaki, płocie, wzdreği a nawet liny, które odbywają tarło w zarośniętych partiach ciekłu.

Wody Żabnika są także miejscem rozrodu płazów występujących na pobliskim obszarze. W zalewiskach czy niewielkich zbiornikach powstałych przez spiętrzenie wody składają skrzek żaby trawne oraz ropuchy szare. W płytkich, niewielkich zatokach z roślinnością wodną odbywają gody traszki zwyczajne.

Na skrajach borów i piaszczystych polanach spotkać można przedstawicieli gadów – jaszczurki zwinki. W samych borach występują też padalce oraz rzadko żmije zygzakowate. W potoku odnaleziono w kwietniu br. żółwia czerwonołicego. Z rozmów z wędkarzami wynika, iż osobniki tego gatunku obserwowano także w innych ciekach i zapadliskach. Żółw ten jest gatunkiem obcym, często kupowanym w sklepach akwarystycznych. Zdarza się też, że kiedy osiągnie duże rozmiary jest „wypuszczany na wolność”. Większość osobników tego gatunku nie przeżywa zimy (tak jak odnaleziony przez nas okaz), chociaż w niektórych miejscach (ciepłe kanały, wody podgrzane) utrzymują się niewielkie jego populacje.

W zakrzaczeniach i trzcinowiskach otaczających Żabnik gnieździ się kilka gatunków ptaków śpiewających. Wykazano tu m.in. cierniówkę, piegżę, łozówkę, trznadla, potrzosa i trzciniczka. Na pninach drzew obserwować można często dzięcioły duże. Trzcinowiska i zalewiska potoku odwiedzają również regularnie krzyżówki, które być może też tu gniazdują. Nad potokiem można spotkać ptaki drapieżne takie jak myszołowy zwyczajne, jastrzębie czy krogulce.

W wilgotniejszych fragmentach lasu występują ślimaki z rodziny pomrówiowatych (*Limacidae*). Innymi przedstawicielami ślimaków stwierdzonymi na omawianym terenie są: ślimak zaroślowy, wstężyki, bursztyнки i pomrowiki.

W środowiskach leśnych w pobliżu Żabnika zwracają uwagę duże, niezdarne chrząszcze o metalicznym połysku. Są to przedstawiciele rodzaju *Geotrupes* z rodziny żukowatych. Swoje jaja składają do odchodów roślinożernych zwierząt leśnych. Innymi stwierdzonymi tu chrząszczami były m.in. biegacze (*Carabus* spp.), duże drapieżne chrząszcze podlegające ochronie gatunkowej.

W bezpośredniej bliskości potoku spotykana jest ryjówka aksamitna, krety oraz jeże wschodnie. Przychodzą tu również większe ssaki takie jak dziki, sarny, lisy oraz kuny.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkregowce:

Leucorrhina pectoralis – Żalotka większa, *Carabus* spp. – gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kregowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, *Rana temporaria* – Żaba trawna, *Rana esculenta* complex – żaby z grupy zielonych,

Anguillus fragilis – Padalec, *Vipera berus* – Żmija zygzakowata, *Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka,

Buteo buteo – Myszołów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb (L, O), *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Cuculus conor* – Kukulka (L), *Dendrocopos major* – Dzięcioł duży (L), *Anthus trivialis* – Świergotek drzewny (L), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus pilaris* – Kwiczoł (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Parus ater* – Sosnowka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Certhia familiaris* – Pełzacz leśny (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK), *Emberiza schoeniclus* – Potrzos (W, P),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S)

Objaśnienia:

L - gatunki leśne; O - gatunki terenów otwartych: pól, łąk, nieużytków; W - gatunki występujące w siedliskach wodnych lub w ich pobliżu; P - gatunki siedlisk nadwodnych, podmokłych i wilgotnych; E - gatunki eurytopowe; S - gatunki związane z siedliskami ludzkimi; EK - gatunki charakterystyczne dla ekotonów

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie chronione prawem wspólnotowym

Unikatowe elementy obszaru:

- *Moerckia hibernica* – jeden z najrzadszych wątrobowców Polski;
- chronione prawem krajowym i wspólnotowym gatunki z rodzaju torfowiec *Sphagnum*;
- *Eleocharis acicularis* – ponikło igłowate – gatunek bardzo rzadki na Wyżynie Śląskiej
- *Doronicum austriacum* – omieg górski – rzadki na niżu gatunek górski, w rezerwacie znajduje się liczna populacja tego gatunku (górny bieg potoku), jest to jednocześnie jedyne stanowisko tego gatunku w granicach miasta;
- *Leucorrhina pectoralis* – zalotka większa – ważka chroniona zarówno prawem krajowym jak i wspólnotowym;
- wszystkie gatunki płazów oraz chroniona prawem krajowym i wspólnotowym – jaszczurka zwinka.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla naturalnych, niezaburzonych układów roślinności, rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także jego funkcja naukowa i społeczna.

Zagrożenia obszaru:

Najistotniejszym zagrożeniem dla unikatowych walorów przyrodniczych chronionych w rezerwacie jest zmiana stosunków wodnych, związanych z ewentualnym rozszerzeniem obszaru eksploatacji piasku i poprzedzającymi wylesieniami. Główną przyczyną osuszenia omawianego obszaru jest eksploatacja czwartorzędowego piasku (kompleks leśny od strony wschodniej graniczy z Kopalnią Piasku „Szczakowa” S.A.). Efektem tej działalności było znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych i wyschnięcie pierwotnych źródeł potoku, które znajdowały się w wydzieleniu ‘f’ oddziału 134 (Stebel i in. 1995 i cytowane tam źródła; por. także rozdz. 4.4. str. 43).

Kolejnym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego rezerwatu jest nadmierna penetracja ludzi. Teren przecina sieć wydeptanych ścieżek, na brzegu potoku obserwuje się liczne ślady biwakowania i miejsca wydeptywane o zniszczonej pokrywie roślinnej. Przyczynia się to do niszczenia stanowisk roślin rzadkich jak i rozszerzania zasięgu występowania roślin synantropijnych (w tym obcego pochodzenia). Efektem pośrednim rekreacji jest zaśmiecanie linii brzegowej i samej wody oraz hałas płoszący zwierzęta. Zupełnie nieodpowiedzialnymi działaniami jest używanie środków chemicznych do mycia w wodach potoku.

Do zagrożeń należy zaliczyć ponadto obecność obcych gatunków drzewiastych (szczególnie dębu czerwonego *Quercus rubra*, rozprzestrzeniającego się spontanicznie), a także emisje skażeń przemysłowych.

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Obszar objęto ochroną w formie rezerwatu przyrody na podstawie art. 13 Ustawy o ochronie przyrody (2004). Spełniał on (i nadal spełnia) kryteria, na podstawie których powoływana jest ta forma ochrony.

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

W rezerwacie obowiązują zakazy i nakazy zgodne z brzmieniem zapisów art. 13 Ustawy o ochronie przyrody (2004):

W rezerwach przyrody zabrania się:

ust.1.

- 1) budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 2) (uchylony);
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) polowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglownia, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

ust. 2.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych;
- 2) (uchylony);
- 3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 4) wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;

ust. 4.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione potrzebą:

- 1) ochrony przyrody lub
- 2) realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska.

ust.5.

Regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione wykonywaniem badań naukowych lub celami edukacyjnymi, kulturowymi, turystycznymi, rekreacyjnymi lub sportowymi lub celami kultu religijnego i nie spowoduje to negatywnego oddziaływania na cele ochrony przyrody rezerwatu przyrody.

Obszar posiada aktualną dokumentację, w której uwzględniono dodatkowe zalecenia ochronne i wskazano główne zagrożenia (Plan ochrony do 02.12.2027r .)

Trzy gatunki odnotowane na omawianym terenie wymagają ochrony czynnej (2):

Carex davalliana – turzyca Davalla

Gentiana pneumonanthe – goryczka wąskolistna

Tofieldia calyculata – kosatka kielichowa

Wyciąg z dokumentacji:

ROZPORZĄDZENIE NR 67/07 Wojewody Śląskiego z dnia 8 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dolina Żabnika” (Dz.U. Woj. Śląskiego Nr 194, poz. 3692)

Na podstawie art. 19 ust 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z 2005r. Nr 113, poz. 954 i Nr 130, poz.1087 oraz z 2007r. Nr 75, poz. 493, Nr 176, poz. 1238i Nr 181, poz. 1286) zarządza się, co następuje:

§ 1

Ustanawia się plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Dolina Żabnika”, zwanego dalej „rezerwatem”.

§ 2

1. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych biocenoz wodnych oraz torfowiskniskich i przejściowych ze stanowiskami gatunków chronionych i rzadkich.

2. Wskazuje się następujące przyrodnicze i społeczne uwarunkowania realizacji celu ochrony, o którym mowa w ust. 1:

- 1) stan ochrony siedlisk, zgodność zbiorowisk roślinnych, stwierdzonych w rezerwacie, z siedliskiem;
- 2) faza rozwojowa drzewostanu, jego kondycja zdrowotna, tempo rozpadu oraz zdolność do naturalnego odnawiania się drzew;
- 3) skład gatunkowy flory i fauny, stan ochrony gatunku, stopień zagrożenia wypieraniem gatunków rodzimych przez gatunki obcego pochodzenia;
- 4) stosunki wodne i naturalność koryta potoku zapewniające swobodny przebieg procesów przyrodniczych;
- 5) stopień antropopresji, a w szczególności wynikający z sąsiedztwa miasta Jaworzno;
- 6) zapewnienie możliwości zrównoważonego wykorzystania naukowego, edukacyjnego i turystycznego.

§ 3

Identyfikację oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków zawiera załącznik Nr 1 do rozporządzenia.

§ 4

Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

§ 5

Określenie działań ochronnych na obszarze ochrony czynnej, z podaniem ich rodzaju, zakresu i lokalizacji zawiera załącznik Nr 2 do rozporządzenia.

§ 6

Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych i rekreacyjnych oraz określenie sposobów ich udostępniania zawiera załącznik Nr 3 do rozporządzenia.

§ 7

Wprowadza się następujące ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaworzno, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń zewnętrznych:

- 1) w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy, obszar rezerwatu winien być enklawą, w której nie należy lokalizować przedsięwzięć liniowych, w tym sieci energetycznych, kanalizacji i rurociągów;
- 2) wszelkie przedsięwzięcia, a w szczególności mogące znacząco oddziaływać na środowisko powinny być lokalizowane w sposób gwarantujący brak negatywnego oddziaływania na rezerwat;
- 3) na rysunkach planów należy nanieść granice rezerwatu.

Załączniki do Rozporządzenia Nr 67/07 Wojewody Śląskiego z dnia 8 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dolina Żabnika”.

Załącznik Nr 1

Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
1.	Zanik ekosystemów wodnych i torfowiskowych w wyniku zaniechania utrzymywania właściwych stosunków wodnych, gwarantujących swobodny przebieg procesów murszowo-torfowych	1) konserwacja i utrzymanie i zachowanie właściwych funkcji istniejących przepustów. 2) utrzymanie drożności rowów odprowadzających okresowo wodę do potoku Żabnik. 3) pozostawianie do naturalnego rozkładu kłód i konarów drzew znajdujących się w korycie potoku Żabnik.
2.	Ograniczenie możliwości utrzymania właściwego stanu ochrony roszki okrągłolistnej w wyniku pogorszenia warunków siedliskowych.	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, poprzez prowadzenie stałego monitoringu płatów z roszką okrągłolistną pod kątem sukcesji zbiorowisk zaroślowych i w przypadku nadmiernego rozwoju wierzby, kruszyny, brzozy, także świerka i sosny, wykonanie cięć przerzedzających.
3.	Zagrożenie trwałości drzewostanów wynikające z: - niezgodności składu gatunkowego z siedliskiem; - ograniczenia bioróżnorodności związanego ze zmniejszeniem ilości martwego drewna.	1) prowadzenie zabiegów związanych z promowaniem naturalnego odnowienia, zgodnego z siedliskiem. 2) pielęgnacja wprowadzonych liściastych gatunków drzew – dęba i jarzęba. 3) wykonywanie prac leśnych z zastosowaniem selekcji pozytywnej, mających na celu polepszenie warunków rozwoju drzew poprzez zwiększenie ich odporności i zdrowotności (zabiegi o charakterze czyszczeń późnych), a także prowadzenie prac związanych z zabezpieczeniem najwartościowszych składników drzewostanów, polepszeniem warunków rozkładu substancji organicznej oraz wzmocnieniem sił wytwórczych siedliska (zabiegi o charakterze trzebieży wczesnej). 4) pozostawienie masy drzewnej pozyskanej w wyniku prac wymienionych w pkt 2), 3) oraz lp. 2, 4a), b) oraz całości posuszu na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu.
4.	Pogorszenie właściwego stanu ochrony siedliska	Uporządkowanie ruchu turystycznego i utrzymanie

	<p>przyrodniczego wynikające z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - występowania pożarów w rezerwacie i drzewostanach przylegających; - zaśmiecania obszaru rezerwatu i degradacji chronionych zespołów roślinnych w wyniku silnej, niekontrolowanej penetracji wnętrza rezerwatu. 	<p>drożności trasy przejścia przez rezerwat poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przycięcie warstwy podszytu; b) usuwanie złomów, wywrotów i zwisających konarów zagrażających bezpieczeństwu osób odwiedzających rezerwat; c) utrzymanie i konserwacja kładki i pomostu, umożliwiających bezpieczne przejście przez potok „Żabnik”; d) wyraźne oznakowanie ścieżki; e) likwidacja dzikiego kąpieliska.
5.	Ograniczenie możliwości wykonywania zabiegów ochronnych na terenie rezerwatu	Konserwacja i zachowanie funkcji komunikacyjnych dróg, poprzez wypełnianie ubytków naturalnym materiałem utwardzającym – drobny kamień, żwir tłuczeń.

Załącznik Nr 2

Określenie działań ochronnych na obszarze ochrony czynnej, z podaniem ich rodzaju, zakresu i lokalizacji.

Lp.	Lokalizacja działań ochronnych	Pow. w m ²	Skrócony opis taksacyjny	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań chronnych
1.	131 f	17 000	<p>Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i>, fragmentami <i>Quercus roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 10 So 55 – III Zadrzewienie – 0,8 Zwarcie: umiarkowane</p>	<p>Zachowanie trwałości ekosystemu lasu wraz z całym bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.</p>	<p>1) prowadzenie pielęgnacji dęba i jarząbą, wprowadzonych jako II piętro drzewostanu w 2006r. na podstawie Zarządzenia Wojewody Śląskiego Nr 268/06 z 26 czerwca 2006r. – wg potrzeb. 2) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 1.</p>
2.	131 j	19 200	<p>Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i>, fragmentami <i>Quercus roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 7 So 18 – III 2 Md 18 – III 1 Dbc 18 - III Zadrzewienie – 0,8 Zwarcie: umiarkowane</p>	<p>Zachowanie trwałości lasu wraz z całym bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.</p>	<p>1) wykonywanie prac leśnych z zastosowaniem selekcji pozytywnej, mających na celu polepszenie warunków rozwoju drzew poprzez zwiększenie ich odporności i zdrowotności (zabiegi o charakterze czyszczeń późnych), a także prowadzenie prac związanych z zabezpieczaniem najwartościowszych składników drzewostanów, polepszaniem warunków rozkładu substancji organicznej oraz wzmocnieniem sił wytwórczych siedliska (zabiegi o charakterze trzebieży wczesnej). Po wejściu drzewostanu w fazę żerdziowiny – wg potrzeb. 2) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 1.</p>
3.	132 f	9 200	<p>Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i>, fragmentami <i>Quercus roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 8So35 – III 1Dbc 18 – III 1 Db 18 - III Zadrzewienie – 0,7 Zwarcie: umiarkowane</p>	<p>Utrzymanie właściwego stanu ochrony roszki okragłolistnej – rośliny podlegającej ochronie ścisłej. Zachowanie siedlisk hydrogenicznym wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.</p>	<p>Prowadzenie stałego monitoringu płatów z roszką okragłolistną pod kątem sukcesji zbiorowisk zaroślowych, powodujących zanik w wyniku osuszenia i nadmiernego zacienienia roszki, mchów i torfów. W przypadku nadmiernego rozwoju naturalnego odnowienia wierzby, kruszyny, brzozy, sosny i świerka należy wykonać przerzedzenie w celu zwiększenia dostępu do światła – wg potrzeb, z pozostawieniem całości materiału</p>

					roślinnego na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu.
4.	132 g	57 800	Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i> , fragmentami <i>Quercus roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 10 So85 – III,5 Zadrzewienie – 0,7 Zwarcie: umiarkowane	Utrzymanie właściwego stanu ochrony rosiczki okragłolistnej – rośliny podlegającej ochronie ściślejszej. Zachowanie siedlisk hydrogenicznych wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Prowadzenie stałego monitoringu płatów z rosiczką okragłolistną pod kątem sukcesji zbiorowisk zaroślowych powodujących zanik w wyniku osuszania i nadmiernego zacinienia rosiczki, mchów i torfów. W przypadku nadmiernego rozwoju naturalnego odnowienia wierzby, kruszyny, brzozy, sosny i świerka należy wykonać przerzedzenie w celu zwiększenia dostępu do światła – wg potrzeb, z pozostawieniem całości materiału roślinnego na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu.
5.	132 h	22 100	Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i> , fragmentami <i>Quercus roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 10 So 40 – III + przestoje So 105 Zadrzewienie – 0,7 Zwarcie: przerywane	Zachowanie trwałości lasu wraz z całym bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	1) prowadzenie pielęgnacji podrostu dębowego – 6600m ² 2) wykonywanie czyszczeń późnych – wg potrzeb. 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 1 i 2.
6.	133 b	76 600	Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i> , fragmentami <i>Quercus roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 10 So 65 – III Zadrzewienie – 0,9 Zwarcie: umiarkowane	Utrzymanie właściwego stanu ochrony rosiczki okragłolistnej – rośliny podlegającej ochronie ściślejszej. Zachowanie siedlisk hydrogenicznych wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Prowadzenie stałego monitoringu płatów z rosiczką okragłolistną pod kątem sukcesji zbiorowisk zaroślowych powodujących zanik w wyniku osuszania i nadmiernego zacinienia rosiczki, mchów i torfów. W przypadku nadmiernego rozwoju naturalnego odnowienia wierzby, kruszyny, brzozy, sosny i świerka należy wykonać przerzedzenie w celu zwiększenia dostępu do światła – wg potrzeb, z pozostawieniem całości materiału roślinnego na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu.
			-	Zachowanie siedlisk hydrogenicznych wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory. Zapewnienie swobodnego przebiegu procesów troficznych.	Likwidacja dzikiego kąpieliska na potoku „Żabnik” poprzez zintensyfikowanie działań Służby Leśnej związanych z egzekwowaniem zakazów obowiązujących na terenie rezerwatu.
			-	Udostępnienie rezerwatu.	1) utrzymanie drożności ścieżki udostępniającej rezerwat do zwiedzania, poprzez: a) przycięcie warstwy podszytu na szerokość umożliwiającą swobodne przejście – wg potrzeb; b) usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad ścieżką i fragmentów leżaniny 2) wyraźne oznakowanie przebiegu trasy przejścia przez rezerwat, poprzez namalowanie farbą oznaczeń na pniach drzew 3) bieżące utrzymanie w dobrym stanie technicznym pomostu, 4) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 1.
				Zapewnienie okresowych dopływów wody do potoku	Utrzymanie drożności rowu szer. 6m, położonego na prawym brzegu potoku

			-	Żabnik z przylegających do rezerwatu terenów. Utrzymanie naturalności koryta potoku.	przy północno-zachodniej granicy rezerwatu i jego otuliny.
			-	Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i utrzymanie sprawności technicznej dwutorowego przepustu na potoku pod drogą dojazdową z Ciężkowic.
			-	Zachowanie właściwych funkcji komunikacyjnych drogi leśnej.	1) konserwacja drogi poprzez wypełnianie ubytków naturalnym materiałem utwardzającym – tłuczeń, żwir, drobny kamień – wg potrzeb. 2) utrzymanie drożności poprzez usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad drogą i fragmentów leżaniny – w/g potrzeb. 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 2.
7.	133 c	25 700	Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i> , fragmentami <i>Quercu roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 10 So 95 – IV Zadrzewienie – 0,9 Zwarcie: przerywane	Udostępnienie rezerwatu	1) utrzymanie drożności ścieżki udostępniającej rezerwat do zwiedzania, poprzez: a) przycięcie warstwy podszytu na szerokość umożliwiającą swobodne przejście – wg potrzeb; b) usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad ścieżką i fragmentów leżaniny 2) wyraźne oznakowanie przebiegu trasy przejścia przez rezerwat, poprzez namalowanie farbą oznaczeń na pniach drzew 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 1.
8.	133 f	10 700	Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i> , Drzewostan jednopiętrowy: 10 So 100 – IV Zadrzewienie – 0,3 Zwarcie: luźne	Utrzymanie właściwego stanu ochrony roszniczki okrągłolistnej – rośliny podlegającej ochronie ścisłej. Zachowanie siedlisk hydrogenicznym wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Prowadzenie stałego monitoringu płatów z roszniczką okrągłolistną pod kątem sukcesji zbiorowisk zaroślowych powodujących zanik w wyniku osuszenia i nadmiernego zacinienia roszniczki, mchów i torfów. W przypadku nadmiernego rozwoju naturalnego odnowienia wierzby, kruszyny, brzozy, sosny i świerka należy wykonać przerzedzenie w celu zwiększenia dostępu do światła – wg potrzeb, z pozostawieniem całości materiału roślinnego na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu.
9.	139 b	15 200	Bśw <i>Leucobryo-Pinetum</i> , fragmentami <i>Quercu roboris-Pinetum</i> Drzewostan jednopiętrowy: 10 So 90 – IV Zadrzewienie – 0,9 Zwarcie: przerywane	Udostępnienie rezerwatu.	1) utrzymanie drożności ścieżki udostępniającej rezerwat do zwiedzania, poprzez: a) przycięcie warstwy podszytu na szerokość umożliwiającą swobodne przejście – wg potrzeb; b) usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad ścieżką i fragmentów leżaniny 2) wyraźne oznakowanie przebiegu trasy przejścia przez rezerwat, poprzez namalowanie farbą oznaczeń na pniach drzew 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 1.
				Zachowanie trwałości lasu	Likwidacja miejsc dzikiej rekreacji

				wraz z całym bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	związanej z kąpielą w potoku „Żabnik” i paleniem ognisk w jego pobliżu, poprzez zintensyfikowanie działań Służby Leśnej związanych z egzekwowaniem zakazów obowiązujących na terenie rezerwatu.
10.	132	-	-	Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i zachowanie właściwych funkcji przepustu ziemnego na potoku, zlokalizowanego pomiędzy wydzieleniami 132f,g,h.
11.	133	-	-	Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i zachowanie właściwych funkcji przepustu ziemnego na potoku, zlokalizowanego na wprost drogi szer. 2m przechodzącej przez oddz. 139.
12.	135c / 136j	-	-	Zachowanie właściwych funkcji komunikacyjnych istniejącej drogi leśnej.	1) konserwacja drogi poprzez wypełnianie ubytków naturalnym materiałem utwardzającym – tłuczeń, żwir, drobny kamień – w/g potrzeb. 2) utrzymanie drożności poprzez usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad drogą i fragmentów leżaniny – w/g potrzeb. 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 2.
13.	139b / 139g	-	-	Zachowanie właściwych funkcji komunikacyjnych istniejącej drogi leśnej.	1) konserwacja drogi poprzez wypełnianie ubytków naturalnym materiałem utwardzającym – tłuczeń, żwir, drobny kamień – w/g potrzeb. 2) utrzymanie drożności poprzez usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad drogą i fragmentów leżaniny – w/g potrzeb. 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac wymienionych w pkt 2.
14.	130 / 131	-	-	Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i zachowanie właściwych funkcji przepustu ziemnego na potoku, zlokalizowanego na linii oddziałowej.
15.	131 / 132	-	-	Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i zachowanie właściwych funkcji przepustu ziemnego na potoku, zlokalizowanego na linii oddziałowej.
16.	132 / 133	-	-	Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i zachowanie właściwych funkcji przepustu ziemnego na potoku, pod ścieżką udostępniającą rezerwat do zwiedzania.
				Udostępnienie rezerwatu.	Konserwacja i utrzymanie kładki w celu bezpiecznego przekształcania koryta potoku przez zwiedzających rezerwat.
17.	135 / 136			Utrzymanie naturalności koryta potoku.	Konserwacja i utrzymanie w sprawności technicznej przepustu kamiennego prowadzącego okresowo wody potoku „Żabnik” pod utwardzoną drogą oraz rowem.

Załącznik Nr 3

Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych i rekreacyjnych oraz określenie sposobów ich udostępniania

Lp.	Cel udostępnienia	Obszary i miejsca udostępniane	Sposoby udostępniania
1.	Edukacyjny, turystyczny i rekreacyjny.	1) Istniejąca i oznakowana kolorem czerwonym „Ścieżka dydaktyczna Nr 2 po terenach rekultywowanych Kopalni Piasku Szczakowa S.A.	1) ścieżka dydaktyczna ogólnie dostępna.
		2) Ścieżka dydaktyczna przewidziana do oznakowania o następującym przebiegu: od przepustu na potoku Żabnik w oddz. 133 przez oddz. 139b do linii oddziałowej 133/139, następnie przez wydzielenie 133c do linii oddziałowej 132/133, następnie przez wydzielenie 133b aż do przepustu w oddz. 133.	2) ścieżka dydaktyczna dostępna wyłącznie pieszo.
2.	Badania naukowe.	Cały obszar rezerwatu.	Zgoda wojewody na prowadzenie badań.

Zalecane działania ochronne na terenie rezerwatu przyrody „Dolina Żabnika”

na podstawie zał. 2 do Rozporządzenia Nr 67/07 Wojewody Śląskiego z dnia 8 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony

Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych
1. Zachowanie trwałości ekosystemu lasu wraz z całym bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu.	1) wykonywanie prac leśnych z zastosowaniem selekcji pozytywnej. Mających na celu polepszenie warunków rozwoju drzew poprzez zwiększenie ich odporności i zdrowotności (zabiegi o charakterze czyszczeń późnych), a także prowadzenie prac związanych z zabezpieczaniem najwartościowszych składników drzewostanów, polepszaniem warunków rozkładu substancji organicznej oraz wzmocnieniem sił wytwórczych siedliska (zabiegi o charakterze trzebieży wczesnej). Po wejściu drzewostanu w fazę żerdziowiny – wg potrzeb. 2) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac	131f, 131j, 132h, 139b,
2. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Jak wyżej	131f, 131j, 132h, 139b,
3. Utrzymanie właściwego stanu ochrony rosiczki okrągłolistnej – rośliny podlegającej ochronie ścisłej.	Prowadzenie stałego monitoringu płatów z rosiczką okrągłolistną pod kątem sukcesji zbiorowisk zaroślowych powodujących zanik w wyniku osuszania i nadmiernego zacienienia rosiczki, mchów i torfów. W przypadku nadmiernego rozwoju naturalnego odnowienia wierzby, kruszyny, brzozy, sosny i świerka należy wykonać przerzedzenie w celu zwiększenia dostępu do światła – wg potrzeb, z pozostawieniem całości materiału roślinnego na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu	132f, 132g, 133b, 133f,
4. Zachowanie siedlisk hydrogenicznych wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory	Jak wyżej	132f, 132g, 133b, 133f,
5. Udostępnienie rezerwatu	1) utrzymanie drożności ścieżek udostępniających rezerwat do zwiedzania, poprzez: a) przycięcie warstwy podszytu na szerokość umożliwiającą swobodne przejście – wg potrzeb; b) usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad ścieżką i fragmentów leżaniny 2) wyraźne oznakowanie przebiegu trasy przejścia przez rezerwat, poprzez namalowanie farbą oznaczeń na pniach drzew 3) bieżące utrzymanie w dobrym stanie technicznym pomostu, 4) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku tych prac	133b, 133c, 139b, 132/133,
6. Zapewnienie okresowych dopływów wody do potoku Żabnik z przylegających do rezerwatu terenów	Utrzymanie drożności rowu szer. 6m, położonego na prawym brzegu potoku przy północno-zachodniej granicy rezerwatu i jego otuliny	133b,
7. Utrzymanie naturalności koryta potoku	Konserwacja i utrzymanie sprawności technicznej przepustów na potoku pod drogami dojazdowymi	133b, 132, 133, 130/131, 131/132, 132/133, 135/136
8. Zachowanie właściwych funkcji komunikacyjnych dróg leśnych	1) konserwacja dróg poprzez wypełnianie ubytków naturalnym materiałem utwardzającym – tłuczeń, żwir, drobny kamień – wg potrzeb. 2) utrzymanie drożności poprzez usuwanie złomów, wywrotów, drzew zawieszonych nad drogą i fragmentów leżaniny – w/g potrzeb. 3) pozostawienie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu oraz materiału pozyskanego w wyniku prac	133b, 135c/136j, 139b/139g,
9. Inne	-	-

Rekomendacje dla dalszych działań ochronnych:

Powiększenie powierzchni rezerwatu o dotychczasową otulinę. Objęcie całego kompleksu leśnego otaczającego rezerwat ochroną w formie „obszaru chronionego krajobrazu” (por. rozdz. 8.2.2. poz. 5).

Rekomendacja ta wynika z przeprowadzonej aktualnej inwentaryzacji i waloryzacji obszaru rezerwatu i terenów przyległych. Potwierdziła ona występowanie unikatowych elementów szaty roślinnej i fauny oraz walorów krajobrazowych. Dolina potoku Żabnik należy do najcenniejszych pod względem przyrodniczym obszarów w granicach miasta (por. także ocenę punktową). Jednocześnie, w porównaniu do stanu z poprzedniej waloryzacji, stwierdzono postępujący proces osuszania górnego odcinka potoku, co zagraża populacjom rzadkich składników flory i fauny. Powiększenie obszaru rezerwatu i otuliny zagwarantuje utrzymanie właściwych warunków mikrosiedliskowych i klimatycznych w dolinie potoku i zapewni właściwe warunki bytowania najbardziej wrażliwym gatunkom i zbiorowiskom.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	3	16	10	10	36	9	8	17	4	2	4	3	3	5	80

Flora: 9 gatunków ważnych w skali Polski + torfowce: $3 \times 3 = 9$; 20 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; 1 gatunek ważny w skali lokalnej: $1 \times 1 = 1$

Fauna: 2 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 1 = 4$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$

Piśmiennictwo:

- Klama H., Tokarska-Guzik B., Żarnowiec J., Stebel A. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. II. Rośliny naczyniowe. Ochrona Przyrody 52: 69-77.
- Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Chrzanów. 2000. Wydział Urządzania Lasu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach (maszynopis)
- Stebel A., Żarnowiec J., Klama H. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. III. Zbiorowiska roślinne. Ochrona Przyrody 52: 79-93.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Górczyca J. 1994. Osobliwości przyrody miasta Jaworzna. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Górczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Górczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. I. Mszaki. Ochrona Przyrody 52: 59-68.

Żarnowiec J., Klama H., Stebel A., Tokarska-Guzik B., Węgierek P. 1992. Dokumentacja dla projektowanego rezerwatu mchów glacialnych położonego wzdłuż potoku Żabnik na terenie leśnictwa Bukowno obręb Jaworzno-Szczakowa, Nadl. Chrzanów. Ekspertyza wykonana na zlecenie Wojewody Katowickiego (maszynopis)



Rozlewiska potoku Żabnik



Obszar cechują wysokie walory krajobrazowe i przyrodnicze



Do najcenniejszych należą zbiorowiska torfowisk niskich i przejściowych z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin.
Kwitnąca żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus* i rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* na kępach torfowca



Omieg górski *Doronicum austriacum* – gatunek górski objęty ochroną ścisłą – posiada tu swoje jedyne stanowiska w granicach miasta



Równie bogato reprezentowane są tu grzyby



Studenci Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach poznają unikatowe walory rezerwatu

2. Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn”

Lokalizacja obszaru:

Obszar położony jest na terenie kompleksu leśnego „Dobra-Wilkoszyn”, w północno-wschodniej części miasta, pomiędzy śródmieściem (od str. zachodniej) a Ciężkowicami (na wschodzie) oraz Wilkoszynem (na południu) i Dobrą (na północy). Pod względem regionalizacji administracyjno-leśnej wchodzi w skład obszarów leśnych leśnictwa Szczakowa, obrębu Szczakowa, Nadleśnictwa Chrzanów.

Ochroną objęte są oddziały leśne od nr 164 do nr 179 o łącznej powierzchni 321,87 ha.

Otoczenie: Kompleks leśny leży w obrębie Niecki Wilkoszyńskiej, przeciętej doliną meandrującego potoku Łużnik (Obniżenie Łużnika), który płynie jego wschodnią granicą.

Od północno-wschodu obszar ten przylega do wyeksploatowanego kamieniołomu w Pieczyskach, od zachodu sąsiaduje z terenami otwartymi (pola uprawne, nieużytki porolne), natomiast od południa ograniczony jest drogą prowadzącą ze śródmieścia do Ciężkowic (ul. Ciężkowicka).

Przedmiot ochrony, podstawa prawna i data powołania:

Źródła wody siarczanej; stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Obszar chroniony obejmujący powierzchnię 79,20 ha powołano 29 kwietnia 1993r. Uchwałą Rady Miejskiej w Jaworznie (nr XXXIV/225/93). Powierzchnię chronioną powiększono 27 stycznia 1994 r. uchwałą RM w Jaworznie z dnia 27.01.1994 r. nr XL/337/94 do powierzchni 321.87 ha w oddziałach 166-179 - dla zapewnienia ochrony stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin - Obszar ochrony krajobrazu „Dobra Wilkoszyn”.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora obejmująca ponad 230 gatunków roślin naczyniowych;
- w składzie flory odnotowano 32 gatunki rzadkie i zagrożone w skali kraju i regionu oraz 27 gatunków chronionych (w tym 19 ściśle i 7 częściowo);
- 8 zespołów i zbiorowisk roślinnych, w tym zbiorowiska leśne: bory i lasy mieszane i nieleśne: łąkowe i murawowe oraz nadwodne i wodne;
- do najcenniejszych należą fragmenty leśne z zachowanym naturalnym runem o charakterze grądowym, wilgotne łąki trzęślicowe i zbiorowiska wodne i nadwodne towarzyszące potokowi, niewielkim stawkom w północnej części kompleksu i zalewiskom pogórnicyzycznym w części zachodniej;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 200 gatunków, w tym 34 podlegające ochronie prawnej;
- walory przyrody nieożywionej: meandrujący potok Łużnik i źródła wody siarczanej

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ściśla:
Aconitum variegatum – tojad dzióbaty, *Carlina acaulis* – dziewięciśl bezłodygowy, *Centaureum erythraea* subsp. *erythraea* – centuria pospolita, *Corallorhiza trifida* – żłobik koralowy, *Dactylorhiza incarnata* – kukulka (storczyk) krwisty, *D. majalis* – k. (storczyk) szerokolistna, *Daphne mezereum* – wawrzynek wilczelyko, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *E. palustris* – k. błotny,

Gentiana pneumonanthe – goryczka wąskolistna, *Gladiolus imbricatus* – mieczyk dachówkowaty, *Gymnadenia conopsea* – gólka długoostrogowa, *Iris sibirica* – kosaciec syberyjski, *Lilium martagon* – lilia złotogłów, *Listera ovata* – listera jajowata, *Malaxis monophyllos* – wyblin jednolistny, *Utricularia vulgaris* – pływacz zwyczajny, *Veratrum lobelianum* – ciemiężca zielona

- Ochrona częściowa

Asarum europaeum – kopytnik pospolity, *Convallaria majalis* – konwalia majowa, *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Hedera helix* – bluszcz pospolity, *Hepatica nobilis* – przylaszczka pospolita, *Primula veris* – pierwiosnek lekarski, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie uznane za zagrożone i regionalnie rzadkie

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Asperula cynanchica – marzanka piaskowa, *Astrantia maior* – jarzmianka większa, *Batrachium aquatile* – włosienicznik wodny, *Comarum palustre* – siedmiopalecznik błotny, *Hottonia palustris* – okrężnica bagienna, *Hydrocotyle vulgaris* – wąkrota zwyczajna, *Menyanthes trifoliata* – bobrek trójlistkowy, *Parnassia palustris* – dziewięciornik błotny, *Polygonatum verticillatum* – kokoryczka okółkowa, *Prunella grandiflora* – główienka wielkokwiatowa, *Ranunculus lingua* – jaskier wielki, *Rubus saxatilis* – malina kamionka, *Serratula pratensis* – sierpik barwierski, *Vaccinium uliginosum* – borówka bagienna, *Veronica scutellata* – przetacznik błotny

- Gatunki niepotwierdzone w 2011r.:

Cypripedium calceolus – obuwik pospolity, *Helichrysum arenarium* – kocanki piaskowe

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	51
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	78

Objaśnienia:

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

**- Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Uwaga: Fitocenozy leśne są częściowo zdegradowane prowadzoną gospodarką leśną; w drzewostanach przeważa sosna i brzoza. Obok tych gatunków często występuje osika, dąb

szypułkowy, rzadziej olsza i lipa. W drzewostanie notowane są także gatunki obcego pochodzenia: dąb czerwony, sosna Banksa i smołowa. Bujnie rozwinięty jest podrost, szczególnie na siedliskach grądu.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Carabus spp. – gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kęgowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, *Rana temporaria* – Żaba trawna, *Rana esculenta* complex – żaby z grupy zielonych,

Vipera berus – Żmija zygzakowata, ***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka,**

Buteo buteo – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb (L, O), *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Cuculus conor* – Kukułka (L), *Dendrocopos major* – Dzięcioł duży (L),

Anthus trivialis – Świergotek drzewny (L), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S),

Turdus pilaris – Kwiczol (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Parus ater* – Sosnówka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S),

Sitta europea – Kowalik (L), *Certhia familiaris* – Pełzacz leśny (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S),

Emberiza citronella – Trznadel (EK), *Emberiza schoeniclus* – Potrzos (W, P),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S)

Unikatowe elementy obszaru:

- *Cypripedium calceolus* – obuwik pospolity – odnaleziony po raz pierwszy w 1996r. przez mieszkańca Jaworzna – Pana Bartłomieja Cieszyńskiego; podczas aktualnych badań terenowych niepotwierdzony; wymaga monitorowania
- *Aconitum variegatum* – tojad dzióbaty – dość rzadki na niżu gatunek górski, należący jednocześnie do gatunków zagrożonych
- obecność rzadkich gatunków: *Lonicera nigra* – wiciokrzew czarny i *Rubus saxatilis* – malina kamionka – gatunki te posiadają pojedyncze stanowiska w granicach miasta (po 2 stanowiska); obecność 6 gatunków lokalnie rzadkich
- fragmenty bogatych florystycznie łąk trzęślicowych
- fragmenty lasu z naturalnym runem grądowym

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także jego funkcja naukowa i społeczna (rekreacja i edukacja). Przez południowo-zachodni fragment kompleksu poprowadzona jest ścieżka dydaktyczna (Tokarska-Guzik i in. 1997).

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Obszar objęto ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu na podstawie art. 23 Ustawy o ochronie przyrody (2004). Spełniał on (i nadal spełnia) kryteria, na podstawie których powoływana jest ta forma ochrony.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Na obszarze chronionym obowiązują zakazy i nakazy zgodne z brzmieniem zapisów art. 24 Ustawy o ochronie przyrody (2004):

ust. 1.

Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

ust. 2.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

ust. 3.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Na omawianym obszarze obowiązują zalecenia ochronne regulowane ustawą Rady Miejskiej.

Wskazane jest powtórzenie szczegółowej inwentaryzacji, w celu określenia aktualnego stanu zasobów populacji cennych i zagrożonych elementów flory i fauny.

Ponadto zaleca się:

- Kształtowanie składu drzewostanu zgodnego z warunkami siedliskowymi.
- Utrzymanie istniejących fragmentów łąk – nie dopuszczać do ich zalesiania; wprowadzić ekstensywne formy użytkowania (koszenie raz w roku).
- Siedem gatunków odnotowanych na omawianym terenie wymaga ochrony czynnej (2):
Cypripedium calceolus – obuwik pospolity (1) – gatunek aktualnie niepotwierdzony; należy prowadzić systematyczny monitoring zmierzający do ponownego potwierdzenia obecności gatunku na przedmiotowym obszarze*.

Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata* – kukułka (storczyk) krwista
Dactylorhiza majalis – kukułka (storczyk) szerokolistna
Gentiana pneumonanthe – goryczka wąskolistna
Gladiolus imbricatus – mieczyk dachówkowy
Gymnadenia conopsea – gółka długoostrogowa
Iris sibirica – kosaciec syberyjski

*W „Ogólnych zaleceniach dla ochrony typów siedlisk...przewidywanych na terenach SOO sieci Natura 2000 w Polsce” (Makomaska-Juchiewicz, Perzanowska 2003) dla roślin leśnych i murawowych (obuwik pospolity) proponuje się następujące zalecenia i nakazy:

- okresowe prześwietlanie drzewostanu;
- zachowanie siedlisk w dotychczasowym stanie;
- ochrona stanowisk w trakcie prac leśnych.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Włączenie obszaru w system przestrzennych powiązań przyrodniczych i korytarzy ekologicznych na terenie miasta, docelowo jako część Obszaru Chronionego Krajobrazu Niecki Wilkoszyńskiej (por. rozdz. 8.2.2., poz. 27).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
4	3	14	10	9	33	11	8	19	3	3	3	3	2	4	77

Flora: 6 gatunków ważnych w skali Polski: $3 \times 2 = 6$; 25 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; 6 gatunków ważnych w skali lokalnej: $1 \times 2 = 2$

Fauna: 1 gatunek ważny w skali Europy: $4 \times 1 = 4$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$

Piśmiennictwo:

- Tokarska-Guzik B. 1996. Wilgotne łąki w Jaworznie zagrożone? Przyroda Górnego Śląska. 3.
Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
Tokarska-Guzik B., Herczek A., Gorczyca J., Rostański A. 1997. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Ścieżka dydaktyczna. Wyd. Planata, Krzeszowice. ss. 40.
Tokarska-Guzik B., Rostański A. 1996. Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Chrońmy Przyr. Ojcz. 52(1): 89-95.
Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1993. Dokumentacja przyrodnicza dla utworzonego obszaru chronionego krajobrazu w kompleksie leśnym „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Ekspertyza wykonana na zlecenie Zarządu Miasta Jaworzna (maszynopis)
Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1994. Osobliwości przyrody miasta Jaworzna. Wyd. Planta, Krzeszowice

Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)

Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno



Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” chroni siedliska wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt





Tereny leśne to miejsca zasiedlane przez wiele gatunków ptaków.
Drzewo dziuplaste.



Rozległe tereny leśne i towarzyszące im łąki są dogodnymi siedliskami bytowania wielu gatunków ssaków

3. Powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sodowa Góra” („Sasanka”)

Lokalizacja obszaru:

Obszar położony jest w północnej części miasta, przy drodze kołowej (ul. Jaworznicka) ze śródmieścia do Szczakowej (w odległości ok. 250 m). Obejmuje południowo-wschodni skłon dolomitowego zbocza Sodowa (Sadowa) Góra o wysokości 320 m n.p.m. Wzgórze to jest jednym z kilku w ciągu wzniesień Garbu Jaworzna, położonego pomiędzy Kotliną Mysłowicką na zachodzie a Niecką Wikoszyńską na wschodzie.

Obszar chroniony administrowany jest przez Nadl. Chrzanów; obejmuje wydzielienia oddziału 159i, j, l należące do obrębu Szczakowa, o powierzchni ok. 14 ha.

Otoczenie: od strony południowej i wschodniej obszar sąsiaduje z polami uprawnymi i nieużytkami porolnymi, od północy przylega do nieczynnego kamieniołomu, którego obrzeża pokrywają murawy i zarośla ciepłolubne, a także młodniki i drągowiny sosnowe i modrzewiowe.

Przedmiot ochrony, podstawa prawna i rok powołania:

stanowisko sasanki wiosennej *Pulsatilla vernalis* (zgodnie z brzmieniem dokumentu; jednak występowała tu sasanka otwarta *P. patens*) i dziewięciśła bezłodygowego *Carlina acaulis* o pow. 13,56 ha.

Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 9.12.1981 r. Nr RL-VII-7140/35/81

Walory obszaru:

Walory przyrodniczo-krajobrazowe tej części miasta, których dokumentacja sięga końca XIX wieku, zdecydowały o objęciu wydzielonego fragmentu leśnego ochroną w formie powierzchniowego pomnika przyrody. Obszar chronił stanowisko sasanki otwartej *Pulsatilla patens* (w decyzji błędnie podana nazwa gatunkowa) i dziewięciśła bezłodygowego *Carlina acaulis*. Obiekt ten należy do najstarszych na terenie miasta.

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza potwierdziła z tego obszaru:

- 150 gatunków roślin naczyniowych;
- w składzie flory odnotowano 14(15) gatunków chronionych, w tym: 8(9) chronionych ściśle i 6 częściowo oraz 4 gatunki rzadkie i zagrożone w skali regionalnej; cyfry w nawiasie uwzględniają *P. patens*;
- w składzie fauny odnotowano ponad 50 gatunków chronionych;
- wzniesienie porastają laski sosnowo-modrzewiowe (sztucznie nasadzone) oraz płaty ciepłolubnych muraw i zarośli. Murawy kserotermiczne są jedynym siedliskiem tego terenu, które wymienione jest w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej;
- charakterystycznym elementem rzeźby tego terenu są liczne warpie - nieregularne zagłębienia otoczone usypiskami skał w kształcie wałów i kopców, pozostałe po prowadzonej tu niegdyś powierzchniowej eksploatacji rud cynku i ołowiu.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Carlina acaulis – Dziewięciśli bezłodygowy, *Daphne mezereum* – Wawrzynek wilczelyko, *Epipactis atrorubens* – Kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – K. szerokolistny, *Gentianella germanica* – Goryczuszka Wettsteina, *Lilium martagon* – Lilia złotogłów, *Malaxis monophyllos* – Wyblin jednolistny, *Ornithogalum umbellatum* – Śniedek baldaszkowaty

- Ochrona częściowa

Convallaria majalis – Konwalia majowa, *Frangula alnus* – Kruszyna pospolita, *Hepatica nobilis* – Przylaszczka pospolita, *Ononis spinosa* – Wilżyna ciernista, *Primula veris* – Pierwiosnek (pierwiosnka) lekarski, *Viburnum opulus* – Kalina koralowa

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie uznane za zagrożone i regionalnie rzadkie

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Anthericum ramosum – Pajęcznica gałęzista, *Asperula cynanchica* – Marzanka piaskowa, *Polygonatum verticillatum* – Kokoryczka okółkowa, *Prunella grandiflora* – Głowienka wielkokwiatowa

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21

Objaśnienia:

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Fauna:

Skład gatunkowy fauny związany jest ściśle z biotopami i typami zbiorowisk tu występujących. Są to przede wszystkim bezkręgowce i kręgowce terenów leśnych i ciepłolubnych okrajków. Ponieważ obszar znajduje się w kompleksie rozległych terenów otwartych (w otoczeniu pól uprawnych, nieużytków i w sąsiedztwie kamieniołomu) wiele zwierząt tu zachodzi lub zalatuje (por. opis projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Uroczysko Sadowa Góra” – rozdz. 8.2.2., poz. 6).

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Carabus granulatus, *Carabus coriaceus* – Biegacz skórzasty, *Carabus violaceus* – Biegacz fioletowy, *Carabus* spp. – inne gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kęgowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, *Rana temporaria* – Żaba trawna,

Anguillus fragilis – Padalec, ***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka,**

Buteo buteo – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb gołębiarz (L, O), *Accipiter nisus* – Krogulec, *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Larus ridibundus* – Śmieszka (O, E), *Strix aluco* – Puszczyk, *Cuculus conor* – Kukułka (L), *Dendrocopos major* – Dzieciol duży
Alauda arvensis – Skowronek (O), *Troglodytes troglodytes* – Strzyżyk, *Anthus trivialis* – Świergotek drzewny (L), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus ochruros* – Kopciuszek (S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Sylvia borin* – Pokrzewka ogrodowa (EK), *Phylloscopus collybita* – Pierwiosnek (L, S), ***Lanius collurio* – Gąsiorek** (EK), *Muscicapa striata* – Muchołówka szara (L, S), *Saxicola rubicola* – Kłaskawka (EK, O), *Parus ater* – Sosnowka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Corvus monedula* – Kawka (S, O), *Sturnus vulgaris* – Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Martes foina* - Kuna domowa, *Chiroptera* - Nietoperze

Objaśnienia:

L - gatunki leśne; O - gatunki terenów otwartych: pól, łąk, nieużytków; W - gatunki występujące w siedliskach wodnych lub w ich pobliżu; P - gatunki siedlisk nadwodnych, podmokłych i wilgotnych; E - gatunki eurytopowe; S - gatunki związane z siedliskami ludzkimi; EK - gatunki charakterystyczne dla ekotonów

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie chronione prawem wspólnotowym

Unikatowe elementy obszaru:

Pulsatilla patens – sasanka otwarta - gatunek w ostatnich latach niepotwierdzany (por. opis poniżej)

Stan prawny:

- ochrona ścisła, gatunek wymagający ochrony czynnej (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną* – Dz. U. nr 168 poz. 1764);
- gatunek wymagający ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000* – Dz. U. Nr 94, poz. 795);
- gatunek figuruje w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej;
- gatunek krytycznie zagrożony („Czerwona Lista Roślin” – Zarzycki, Szela 2006);
- gatunek wymierający na Śląsku (Parusel i in. 1996).

Sasanka otwarta jest bardzo cennym składnikiem flory Polski; występuje najliczniej w północno-wschodniej Polsce (Zajac A., Zajac M., 2001). W regionie śląskim posiada ona krańcowe stanowiska zasięgowe.

Po raz pierwszy występowanie sasanki w Jaworznie zostało opisane przez Krupę w końcu XIX wieku, potwierdzone następnie przez Mazarakiego w 1952r.

Na terenie województwa śląskiego, Sadowa (Sadowa) Góra była jednym z dwóch i jednocześnie najliczniejszym miejscem jej występowania w południowej Polsce. W ostatnich latach, pomimo poszukiwań, nie zaobserwowano kwitnących pędów sasanki. Z uwagi na fluktuacje liczebności, jakim podlegają w warunkach naturalnych populacje sasanki, trudno jednoznacznie orzec, czy sasanka wyginęła na tym stanowisku, czy też po obecnym regresie pojawi się ponownie.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także jego funkcja naukowa i społeczna.

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Obszar objęto ochroną dla ochrony licznego stanowiska sasanki otwartej i dziewięciśiła bezłodygowego.

Zgodnie z brzmieniem Ustawy o ochronie przyrody (art. 40):

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Jeszcze w pierwszej połowie lat 90-tych ubiegłego wieku populacja sasanki otwartej *Pulsatilla patens* liczyła kilkaset pędów kwitnących (generatywnych). Prowadzony w latach 1995 - 1997 monitoring wykazał stopniowy ubytek liczebności populacji (Tokarska-Guzik, Chmura, 1995, 1996, 1997), natomiast od 1998 nie obserwowano już żadnych pędów sasanki otwartej (Chmura 2003). W kolejnych latach odnajdywane były jedynie pojedyncze pędy wegetatywne, aż do całkowitego zaniku.

Przyczyną takiego stanu, oprócz bezpośredniej dewastacji przez lokalną ludność (wykopywanie kęp sasanki do ogrodów przydomowych), były przede wszystkim przebiegające bardzo szybko zmiany w ekosystemie. Na skutek sukcesji, powierzchnie na których występowała sasanka zostały zacienione. Przede wszystkim masowo rozprzestrzeniła się tu orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, topola osika *Populus tremula* oraz jeżyny - głównie jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* i kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*.

Pomimo tego faktu, należy utrzymać istniejącą formę ochrony. Zgodnie z kryteriami przyjętymi za „Flora Europaea” gatunek można uznać za wymarły na danym terenie, jeśli nie jest potwierdzany w okresie 25 lat. Inne wartości obszaru są zachowane.

Obszar Sadowej Góry, mimo znacznego przeobrażenia wszystkich elementów środowiska przyrodniczego (eksploatacja kopalni, użytkowanie rolnicze gruntów, rozszerzająca się/postępująca zabudowa), charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Teren ten – mający znaczenie ponadlokalne – posiada połączenia z innymi obszarami przyrodniczo cennymi: dogodne połączenie poprzez kompleks otwartych terenów

rolniczych z kompleksem leśnym Dobra-Wilkoszyn (teren chroniony w formie obszaru chronionego krajobrazu) (Tokarska-Guzi i in. 2003).

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Wskazana jest ochrona czynna, polegająca na przywróceniu warunków siedliskowych sprzed zaniku omawianego gatunku i monitorowanie stanowiska.

W dokumentacjach z kolejnych lat (1995, 1996, 1997 i 2003) omówiono główne zagrożenia i zamieszczono zalecenia ochronne. Należy systematycznie usuwać orlicę *Pteridium aquilinum* oraz jeżyny oraz trawy. Rozważyć usunięcie topoli osiki *Populus tremula* w celu prześwietlenia stanowiska oraz wykoszenie płatów roślinności do miejscowego naruszenia powierzchni gruntu (usunięcie warstwy nekromasy, głównie trawy kłosownicy *Brachypodium pinnatum*).

Współczesne zagrożenia dla tego gatunku w skali Polski oraz możliwe działania ochronne omówione są szczegółowo w „Krajowym Planie Ochrony Gatunku Sasanka otwarta (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.)” (Zych 2007). Zgodnie z tym opracowaniem:

„Gęsta i gruba pokrywa mszysta i duża ilość nagromadzonej ściółki relatywnie wpływa na dynamikę kwitnienia”.

„Nasiona skutecznie kiełkują jedynie w miejscach, gdzie istnieją luki w pokrywie roślinnej”.

„Do niedawna panował pogląd, że nasiona tego gatunku tracą żywotność po jednym sezonie; opinii tej przeczą eksperymenty, które wskazują, że sasanka otwarta tworzy przejściowy bank nasion, a jej nasiona zachowują żywotność i zdolność kiełkowania kilka lat”.

Ponadto:

„Istnieje dość wyraźna korelacja intensywności kwitnienia i owocowania, a nawet zawiązywania rozet liściowych, z czynnikami klimatycznymi takimi jak: pokrywa śnieżna, temperatura zimowa, opady jesienią, temperatura i nasłonecznienie wiosną. W sprzyjających latach obserwuje się wtedy nagły, skokowy wzrost liczebności populacji sasanki otwartej”.

„Kluczowe dla bytowania i odnawiania się populacji tego gatunku jest występowanie odpowiednich zaburzeń gleby umożliwiające kiełkowanie i wzrost siewek, co następuje wyłącznie w lukach roślinności runa”.

Luki tej jednak powinny być powierzchniowo ograniczone. Zupełne usunięcie warstwy mszystaj czy ściółki zaburza warunki wilgotnościowe i także utrudnia rozwój siewek.

Rokowania dla odtworzenia stanowiska są wątpliwe. W ostatnich dziesięcioleciach gatunek ten utracił większość swoich stanowisk w zachodniej i południowej Polsce. Stan zachowania populacji sasanki otwartej w tej części kraju oceniany jest jako zły (Zych 2007).

W „Ogólnych zaleceniach dla ochrony typów siedlisk...przewidywanych na terenach SOO sieci Natura 2000 w Polsce” (Makomaska-Juchiewicz, Perzanowska 2003) dla roślin leśnych i murawowych (sasanka otwarta) proponuje się następujące zalecenia i nakazy:

- okresowe prześwietlanie drzewostanu;
- zachowanie siedlisk w dotychczasowym stanie;
- ochrona stanowisk w trakcie prac leśnych.

Generalnie dla populacji wykazujących spadek liczebności, niewielkich, nieodnawiających się zaleca się (Zych 2007):

- usuwanie roślin silnie konkurencyjnych, zwłaszcza ekspansywnych i zmieniających siedlisko; co 2-5 lat, częściej na stanowiskach, gdzie występują trawy, np. *Brachypodium pinnatum*;
- tworzenie mozaiki mikrosiedlisk sprzyjających kiełkowaniu nasion i wzrostowi siewek poprzez odsłonięcie fragmentów gleby. Luki pozbawione roślinności nie powinny być większe niż 0,5 m². Zabieg należy wykonać wiosną, tuż po kwitnieniu roślin, w pobliżu osobników owocujących;

- w populacjach, gdzie w/w zabiegi nie doprowadzą w czasie 2-3 lat do pojawienia się osobników juwenilnych, należy zastosować wzmocnienie populacji przy pomocy roślin uprawianych *ex situ*. Źródłem nasion winny być populacje macierzyste lub najbliższe, zlokalizowane w odległości nie większej niż 10 km. Prace takie winny być wykonywane pod nadzorem eksperckim, pod warunkiem uzyskania stosownych pozwoleń z Ministerstwa Środowiska, zgodnie z aktualnie obowiązującą *Ustawą o ochronie przyrody*.

Alternatywnie należy rozważyć reintrodukcję sasanki otwartej. Jednak takie rozwiązanie wymaga bezwzględnie opracowania szczegółowej ekspertyzy i procedury postępowania z udziałem ekspertów.

Próby reintrodukcji sasanki otwartej prowadzono w Kampinoskim Parku Narodowym, gdzie rozmnożone *ex situ* rośliny przenoszono na dogodnie pod względem siedliskowym stanowiska. Wysadzone rośliny kwitły i owocowały w pierwszym roku projektu lecz w kolejnych sezonach nie obserwowano ich ponownie (Zych 2007).

Jednakże, „w obecnej sytuacji prowadzenie reintrodukcji lub restytucji gatunku wydaje się niecelowe, m. in. z powodu niedostatecznego poznania biologii i wymagań ekologicznych sasanki otwartej w naszym kraju. Jeżeli takie działania będą w przyszłości podejmowane, powinny toczyć się w myśl zasady, że skuteczna reintrodukcja jest możliwa dopiero po ustaniu czynnika(ów) zagrażających gatunkowi, lub takich, które spowodowały jego wymarcie” (Zych 2007).

Rekomendacje dla dalszych działań:

Obszar należy utrzymać i włączyć do projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Uroczysko Sadowa Góra” (rozdz. 8.2.2., poz. 6).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	9	10	9	28	9	8	17	2	2	3	3	2	3	64

Flora: 1 gatunek ważny w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 11 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; Fauna: 2 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 1 = 4$; 3 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$

Piśmiennictwo:

- Chmura D. 2003. Zagrożenia lokalnych populacji sasanki otwartej *Pulsatilla patens* na przykładzie stanowiska na Sądowej Górze w Jaworznie. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn* 5: 14-27.
- Nowak T., Tokarska-Guzik B., Chmura D. 2000. Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego – PRESS. Część 7. *Pulsatilla patens* (L.) MILL. (*Ranunculaceae*). *Acta Biol. Siles.* 35(52): 191-199.
- Parusel J. B., Wika S., Bula R. (red.) 1996. Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach, Raporty i Opinie 1: 8-42.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. *Acta Biol. Siles.* 30(47): 106-124.

- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1995. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej *Pulsatilla patens* L. rosnącej na terenie objętym ochroną prawną „Sodowa Góra” w Jaworznie. Ekspertyza wykonana na zlecenie Zarządu Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1996. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną “Sodowa Góra” w Jaworznie. Cz. II. Zarząd miasta Jaworzna, maszynopis.
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1997. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną “Sodowa Góra” w Jaworznie. Cz. III. Zarząd miasta Jaworzna, maszynopis.
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1998. Stanowisko sasanki otwartej na Górze Sodowej w Jaworznie. Przyroda Górnego Śląska. 14.
- Tokarska-Guzik B., Nowak T., Węgrzynek B., Gorczyca J., Teper L., Sutkowska K. 2003. Stan środowiska przyrodniczego terenów od powierzchniowego pomnika przyrody "Sasanka" poprzez kamieniołom do obszaru chronionego krajobrazu "Dobra-Wilkoszyn" w Jaworznie. Ekspertyza wykonana na zlecenie Zarządu Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1994. Osobliwości przyrody miasta Jaworzna. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Zajac A., Zajac M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Pracownia komputerowa chorologii roślin, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
- Zarzycki K., Szelaż Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaż (red.). Red list of plants and fungi in Poland, ss. 9-20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków
- Zych M. 2007. Krajowy Plan Ochrony Gatunku Sasanka otwarta (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.). Transition facility 2004, Warszawa (maszynopis)



Sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – dla ochrony jej licznej w latach 80-tych XX wieku populacji – utworzono powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sodowa Góra”. Zdjęcia historyczne z roku 1995.



Stan aktualny stanowiska licznego występowania sasanki otwartej. Wiosna 2010r.



Inne walory tego obszaru zostały utrzymane. Jest on położony w otoczeniu terenów otwartych. Ze względu na zróżnicowanie siedlisk, jest dogodny dla prowadzenia zajęć przyrodniczych.

4. Użytek ekologiczny „Remiza leśna Bucze” w Pieczyskach

Lokalizacja obszaru:

Remiza leśna „Bucze” położona jest na terenie Pieczysk, dzielnicy Jaworzna, zlokalizowanej w północno-wschodniej części miasta (na wschód od Szczakowej). Remiza leśna ma kształt wąskiego pasma o szerokości ok. 65 m, ciągnącego się równolegle do ulicy Sobieskiego na odcinku ok. 700 m. Zajmuje łączną powierzchnię 10,5 ha. Wąski pas lasu porasta północny skłon wzgórza dolomitowego Bucze. Wzgórze należy do pasma wzniesień Garbu Ciężkowic przebiegającego od Długoszyzna w kierunku południowo-wschodnim po Ciężkowice i dalej w kierunku Luszowic. Wzniesienia te zbudowane są z dolomitów i wapieni triasowych.

Otoczenie: Od południa przylega do powierzchni rekultywowanych dawnego wyrobiska dolomitów oraz składowiska odpadów. Od strony północnej graniczy z wąskim pasem pól uprawnych (współcześnie tylko częściowo użytkowanych), które oddzielają go od przebiegającej równolegle ulicy Sobieskiego (prowadzącej ze Szczakowej do Ciężkowic).

Przedmiot ochrony, podstawa prawna i data powołania:

Zachowanie lasu grądowego jako ostoju ptaków.

Uchwała nr XX/250/2008 RM Jaworzno z 1 kwietnia 2008r (Dz. Urz nr 98, poz 2028);
działka Skarbu Państwa oznaczona numerem geodezyjnym: 140/13

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora (w relacji do powierzchni obszaru) obejmująca 147 gatunków roślin naczyniowych;
- w składzie flory odnotowano 10 gatunków zagrożonych i rzadkich w skali kraju i/lub regionu oraz 16 gatunków chronionych (8 ściśle i 8 częściowo);
- występowanie zbiorowisk roślinnych uznanych za rzadkie i ginące w skali Europy, kraju i regionu;
- cenne z punktu widzenia funkcji ekologicznej zbiorowiska zarośli i okrajków;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 130 gatunków, w tym 40 podlegających ochronie prawnej;
- walory krajobrazowe: remiza leśna w otoczeniu zarośli, muraw kserotermicznych, pól uprawnych i nieużytków.

Szata roślinna:

Na obszarze chronionym potwierdzono występowanie zbiorowiska lasu liściastego o charakterze ładu z klasy *Quercio-Fagetea*, a na jego obrzeżach ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych z klasy *Trifolio-Geranietea sanguinei*. W drzewostanie dominuje grab *Carpinus betulus* z domieszką dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy *Tilia cordata* oraz klonów: pospolitego *Acer platanoides* i jawora *A. pseudoplatanus*. W strefie kontaktowej zbiorowisk leśnych i zaroślowych ze zbiorowiskami muraw kserotermicznych, tworzą się płaty lub pasy charakterystycznych „okrajków”. Ze względu na swój ekotonowy charakter zbiorowiska okrajkowe nawiązują florystycznie do różnych klas, szczególnie *Quercio-Fagetea*, *Rhamno-Prunetea*, *Festuco-Brometea* i *Molinio-Arrhenatheretea*.

Niewielkie, odsłonięte fragmenty zbocza zajmują zbiorowiska ciepłolubnych muraw z klasy *Festuco-Brometea* (*Cirsio-Brachypodium pinnati*). W składzie gatunkowym tych zbiorowisk

występują wymienione poniżej rzadkie i chronione rośliny. W miejscach bardziej zaburzonych i penetrowanych przez ludzi wykształcają się półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (*Prunello-Plantaginetum*) oraz nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy z klasy *Glechometalia hederaceae*.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Carlina acaulis – Dziewięcił bezłodygowy, *Cephalanthera damasonium* – Buławnik wielkokwiatowy, *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea* – Centuria pospolita, *Epipactis atrorubens* – Kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – K. szerokolistny, *Lilium martagon* – Lilia złotogłów, *Melittis melissophyllum* – Miodownik melisowaty (miodownik wielkokwiatowy), *Tofieldia calyculata* – Kosatka kielichowa

- Ochrona częściowa

Asarum europaeum – Kopytnik pospolity, *Convallaria majalis* – Konwalia majowa, *Frangula alnus* – Kruszyna pospolita, *Hedera helix* – Bluszcz pospolity, *Hepatica nobilis* – Przylaszczka pospolita, *Ononis arvensis* - Wilżyna bezbronna, *Primula veris* – Pierwiosnek lekarski, *Viburnum opulus* – Kalina koralowa

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie uznane za zagrożone i regionalnie rzadkie

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Crepis praemorsa – Pępawa różyczkolistna, *Laserpitium latifolium* – Okrzyń szerokolistny

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	78

Objaśnienia:

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

**- Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Fauna:

Skład faunistyczny omawianego terenu jest w dużym stopniu mozaiką gatunków synantropijnych, leśnych i łąkowych. Większość z nich to formy pospolicie występujące w całym kraju. Jednak można tu również spotkać rzadkie zwierzęta charakterystyczne dla ciepłych, nasłonecznionych biotopów oraz dla zbiorowisk okrajkowych. Wiele zwierząt, zwłaszcza ptaków, gadów i płazów, należy do prawnie chronionych.

Z przedstawicieli ssaków występujących na tym obszarze wymienić należy m.in. sarny, które są najmniejszymi, lecz najczęściej spotykanymi przedstawicielami zwierzyny płowej. Spotykamy tu także zające szaraki, lisy, kuny domowe, owadożerne takie jak ryjówki aksamitne, jeże wschodnie czy krety oraz drobne gryzonie.

W części niezalesionej występują liczne ptaki, takie jak: skowronki polne, pliszki siwe, bażanty oraz bardzo rzadkie już kuropatwy. Na rosnących krzewach stosunkowo często obserwować można gąsiorki. Tereny otwarte są również obszarami łowieckimi dla pustulek i myszołowów. Na terenie zalesionym występują ptaki typowo leśne takie jak: sójki, kosy, śpiewaki czy zięby. Wiosną obserwowano tu również słonki. Płazy są nieliczne i reprezentują je ropuchy szare oraz żaby trawne.

Na obszarze przylegającym do kamieniołomu występuje jaszczurka zwinka. Jest to gatunek charakterystyczny dla ciepłych, nasłonecznionych i suchych biotopów.

Na suchych obszarach występuje wiele gatunków owadów, w tym motyli i prostoskrzydłych. Latem uwagę zwracają przedstawiciele rodziny Zygaenidae, z których wymienić można kraśnika sześcioplamka. Pojawiają się tu również inne gatunki: pospolicie występuje zorzynek rzeżuchowiec, rusalka pawik, rusalka admirał czy latolistek cytrynek. Spotkać też można pazia królowej. Na omawianym obszarze występuje również chroniony przedstawiciel pajaków – tygrzyk paskowany. Innymi spotykanymi tu pajakami są m.in. kwietnik oraz krzyżaki.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkręgowce:

Carabus spp. – gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Helix pomatia - ślimak winniczek

Kręgowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, ***Bufo viridis* – Ropucha zielona**, *Rana temporaria* – Żaba trawna,

***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka**,

Buteo buteo – Myszołów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb (L, O), *Accipiter nisus* – Krogulec, *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Apus apus* – Jerzyk (S), *Cuculus conor* – Kukułka (L), *Dendrocopos major* – Dzieciol duży (L), *Alauda arvensis* – Skowronek (O), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus ochruros* – Kopciuszek (S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus pilaris* – Kwiczoł (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Sylvia atricapilla* – Kapturka (L, P, EK), ***Lanius collurio* – Gąsiorek** (EK), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Corvus monedula* – Kawka (S, O), *Sturnus vulgaris* – Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK), *Sorex araneus* – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S)

Unikatowe elementy obszaru:

Gatunki regionalnie rzadkie:

- *Crepis praemorsa* – pępawa różyczkolistna - w płatach murawy; gatunek bardzo rzadki na obszarze miasta (jedyne stanowisko!), a także w regionie (2 stanowiska!).
- *Laserpitium latifolium* - okrzyń szerokolistny – w runie lasu grądowego; gatunek bardzo rzadki na obszarze miasta (jedyne stanowisko!)
- Na szczególną uwagę zasługuje obecność ropuchy zielonej i jaszczurki zwinki oraz gąsiorka. Wszystkie z wymienionych zwierząt chronione są prawem krajowym oraz unijnym.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny oraz element systemu powiązań przyrodniczych (węzeł ekologiczny) na terenie miasta. Istotna jest także funkcja naukowa i społeczna.

Zagrożenia obszaru:

- Zmiany sposobu użytkowania oraz wzmożona penetracja ludzi (zaśmiecanie obszaru).
- Zaniechanie użytkowania obszaru rolniczego na północ od remizy leśnej.

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Remiza leśna „Bucze”, mimo znacznego przeobrażenia elementów środowiska przyrodniczego (izolacja obszaru jako „wyspy ekologicznej”, eksploatacja surowców skalnych w przeszłości, składowanie odpadów, użytkowanie rolnicze gruntów, postępująca zabudowa), charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Omawiany obszar położony jest w obrębie wyspy ekologicznej WR 32 Wilkoszyn o znaczeniu regionalnym, którą wyznaczono w opracowaniu ekofizjograficznym do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Teren ten – mający znaczenie ponadlokalne – posiada połączenia z innymi obszarami przyrodniczo cennymi: z kompleksem leśnym Dobra-Wilkoszyn oraz z kompleksem leśnym Jeziorki (Tokarska-Guzik i in. 2007).

Wprowadzona forma ochrony odpowiada treści *Ustawy o ochronie przyrody*, zgodnie z którą:

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka” wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu. (art. 42).

Zgodnie z brzmieniem art. 45. tejże ustawy:

ust.1.

W stosunku do użytku ekologicznego wprowadzone są następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;

- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

ust. 2.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

- Utrzymanie istniejących warunków siedliskowych oraz ograniczenie negatywnych wpływów antropogenicznych zarówno bezpośrednich jak i pośrednich (niszczenie stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin, składowania odpadów i śmieci, wprowadzanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie).
- Zachowanie istniejących terenów otwartych sąsiadujących z remizą (nie dopuszczać do lokowania zabudowy lub innych inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie).
- Należy zadbać o zachowanie tzw. biotopów towarzyszących, a więc drobnych płatów muraw (poprzez nie dopuszczanie do kolonizowania tych powierzchni przez gatunki drzewiaste), kęp i pasów zarośli, w znacznym stopniu podnoszących różnorodność biologiczną i będących siedliskami dla wielu gatunków zwierząt w różnych okresach ich życia.
- Dla utrzymania charakteru i właściwej struktury zbiorowiska lasu grądowego należy monitorować ewentualne wkraczanie gatunków obcych, a pojawiające się siewki drzew obcego pochodzenia: robinii akacjowej, dęba czerwonego czy kasztanowca eliminować.
- Jeden z gatunków odnotowanych na omawianym terenie wymaga ochrony czynnej (2):

Tofieldia calyculata – Kosatka kielichowa

Rekomendacje dla dalszych działań:

Utrzymanie formy ochrony. Należy ponadto rozważyć możliwość utworzenia otuliny dla projektowanego obszaru chronionego, w formie istniejących terenów otwartych (nie dopuszczać do lokowania zabudowy lub innych inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie).

Obszar posiada aktualną dokumentację (Tokarska-Guzik i in. 2007).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	8	14	9	31	9	8	17	3	2	3	2	2	3	67

Flora: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 7 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 2 = 4$; 2 gatunki ważne w skali lokalnej: $1 \times 1 = 1$;

Fauna: 3 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$

Piśmiennictwo:

- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2007. Waloryzacja przyrodnicza Remizy Leśnej „Bucze” położonej w Jaworznie Pieczyskach. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzno. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzno. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
-





Użytek ekologiczny „Remiza leśna Bucze” w Pieczyskach chroni fragment lasu gradowego i towarzyszących mu zbiorowisk okrajkowych i muraw



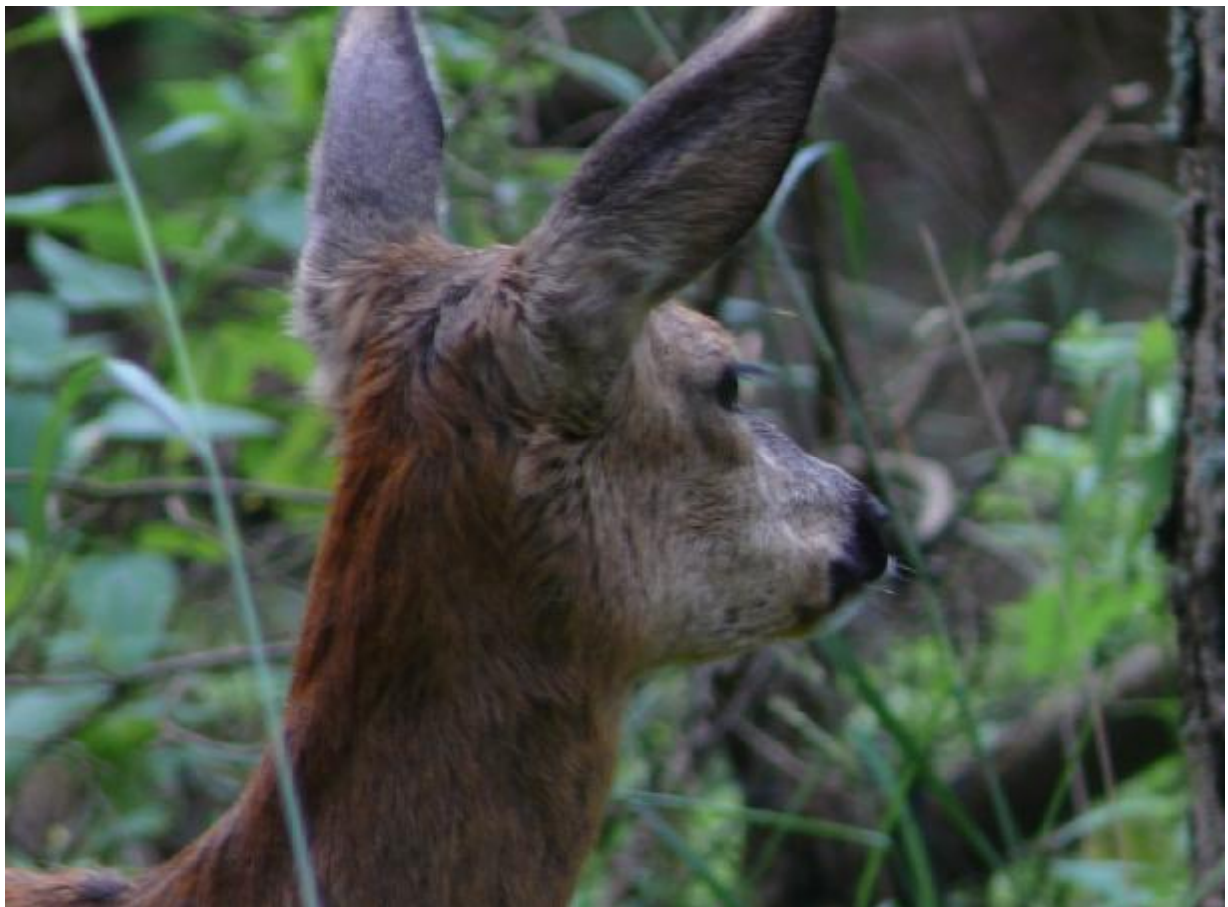
Miodownik melisowaty (miodownik wielkokwiatowy) *Melittis melissophyllum* – jeden z gatunków chronionych występujący w remizie leśnej Bucze.



Ropucha szara



Rusałka admirał



Sarna – najmniejszy przedstawiciel zwierzyny płowej

8.2.2. Obszary proponowane do objęcia ochroną

5. Kompleks leśny Kolawica

- proponowany obszar chronionego krajobrazu

Lokalizacja i charakterystyka obszaru:

Obszar położony jest w północno-wschodniej części miasta, w granicach dzielnicy Ciężkowice. Administrowany jest przez Nadleśnictwo Chrzanów (obręb: Szczakowa).

Drzewostany kompleksu leśnego porastają gleby bielcowe, które wykształciły się na piaskach czwartorzędowych, wypełniających dno rozległej Kotliny Biskupiego Boru.

Kompleks leśny przecina – z pd.-wsch. na półn.-zach. – potok Żabnik, który wcina się w dno kotliny, miejscami na głębokość 10 m. Na południe od meandrującego Żabnika płynie uregulowanym korytem Kozi Bród, dopływ Białej Przemszy.

Na przeważającym obszarze kompleksu występują różnowiekowe, gospodarcze drzewostany sosnowe. Warunki siedliskowe odpowiadają jednak naturalnym borom (głównie świeżym, wilgotnym i mieszanym). Drzewostan buduje przede wszystkim sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, w domieszcze z brzozą *Betula pendula*; w miejscach wilgotniejszych występuje także świerk *Picea abies*. Charakterystyczne borowe runo tworzą trawy, krzewinki (głównie borówki i wrzos), mchy i porosty.

Najcenniejsze, pod względem przyrodniczym, są zbiorowiska roślinne (leśne i nieleśne) związane z doliną potoku Żabnik. Szata roślinna i fauna, występująca w tej części kompleksu, podlega ochronie w formie rezerwatu (szczegółowy opis w rozdz. 8.2.1., poz.1).

Walory przyrodnicze rezerwatu są unikatowe, nie tylko w skali regionu, ale i Polski. Drzewostany otaczające dolinę Żabnika, tworzą naturalną otulinę i osłonę dla jego unikatowych elementów, przede wszystkim poprzez ochronę stosunków wodnych, stabilizując piaszczyste podłoże oraz kształtując specyficzny mikroklimat.

Powierzchnia kompleksu leśnego Kolawica obejmuje ponad 880 ha.

Otoczenie: Kompleks leśny od zachodu przylega do terenów zabudowanych Ciężkowic, od południowego-zachodu i południa sąsiaduje z terenami otwartymi: użytkami rolnymi, nieużytkami porolnymi, którym towarzyszą zarośla i zadrzewienia śródpolne, natomiast od północy i wschodu z terenami górniczymi kopalni piasku (część obszarów czynnych, inne rekultywowane). Zalesienie, w efekcie zabiegów rekultywacyjnych, obszary na dawnych wyrobiskach cechuje mała bioróżnorodność i obniżona zdrowotność.

Przedmiot ochrony, podstawa prawna:

Krajobrazy fitocenozy borowych na siedliskach naturalnych wraz z naturalną doliną potoku Żabnik i towarzyszącą szatą roślinną i fauną.

Ustawa o ochronie przyrody (2004).

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora obejmująca ok. 400 gatunków roślin naczyniowych i ponad 100 gatunków mszaków;
- w składzie flory odnotowano 23 gatunki chronione (w tym: 20 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową), 24 gatunki zagrożone i 14 górskich (włącznie z gatunkami występującymi w granicach rezerwatu „Dolina Żabnika”);

- 19 zespołów i zbiorowisk roślinnych, w tym zbiorowiska szuwarowe, torfowisk przejściowych, łożowska i zbiorowiska leśne: kontynentalny bór mieszany i suboceaniczny bór świeży. Najcenniejszym zbiorowiskiem jest zbiorowisko z rosiczką okrągłolistną oraz dobrze wykształcone płaty mszaru wełniankowego w rezerwacie „Dolina Żabnika”;
- występowanie zbiorowisk roślinnych uznanych za rzadkie i ginące w skali Europy, kraju i regionu; rozwijają się tu zbiorowiska roślinne chronione na mocy prawa krajowego i Dyrektywy Siedliskowej;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ponad 100 gatunków, w tym 44 podlegające ochronie prawnej;
- walory krajobrazowe i fitosanitarne.

Chronione gatunki roślin (wymienione wyłącznie gatunki spotykane poza obszarem rezerwatu; te zostały wymienione w charakterystyce rezerwatu):

- Ochrona ścisła:

Carlina acaulis – Dziewięcił bezłodygowy, *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea* – Centuria pospolita, *Centaurium pulchellum* – centuria nadobna, *Chimaphila umbellata* – Pomocnik baldaszkowaty, *Daphne mezereum* – Wawrzynek wilczelyko, *Epipactis atrorubens* – Kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – K. szerokolistny, *E. × schmalhauseniai* – kruszczyk Schmalhausena, *Listera ovata* – *Listera* jajowata, *Malaxis monophyllos* – Wyblin jednolistny

- Ochrona częściowa

Asarum europaeum – Kopytnik zwyczajny, *Convallaria majalis* – Konwalia majowa, *Frangula alnus* – Kruszyna pospolita, *Viburnum opulus* – Kalina koralowa

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Moneses uniflora – Gruszycznik jednokwiatowy, *Polygonatum verticillatum* – Kokoryczka okółkowa, *Rubus saxatilis* – Malina kamionka

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
5130	formacje z jałowcem pospolitym <i>Juniperus communis</i> na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych	19
6120	ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	51
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	55
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	25

7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	26
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28

Objaśnienia:

- Kod typu siedliska przyrodniczego podano, korzystając z poradnika pt. "Podręcznik interpretacji siedlisk przyrodniczych" wydanego przez Komisję Europejską w 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. z dnia 10 maja 2011)

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Uwaga: stanowisko jałowca pospolitego, proponowane do ochrony w formie użytku ekologicznego, uległo zniszczeniu w czasie pożaru

Fauna:

W lasach otaczających dolinę Żabnika występują zwierzęta charakterystyczne dla tego typu siedlisk. Rozległy kompleks leśny stwarza dogodne warunki do bytowania i rozrodu wielu gatunków bezkręgowców i kręgowców.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Leucorrhina pectoralis – **Zalotka większa**, *Carabus* spp. – gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kręgowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, *Rana temporaria* – Żaba trawna, *Rana esculenta* complex – żaby z grupy zielonych,

Anguillus fragilis – Padalec, *Vipera berus* – Żmija zygzakowata, ***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka**,

Buteo buteo – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb (L, O), *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Cuculus conorus* – Kukułka (L), *Dendrocopos major* – Dzięcioł duży (L), *Anthus trivialis* – Świergotek drzewny (L), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus pilaris* – Kwiczoł (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Parus ater* – Sosnowka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Certhia familiaris* – Pełzacz leśny (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK), *Emberiza schoeniclus* – Potrzos (W, P), *Sorex araneus* – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S)

Objaśnienia:

L - gatunki leśne; O - gatunki terenów otwartych: pól, łąk, nieużytków; W - gatunki występujące w siedliskach wodnych lub w ich pobliżu; P - gatunki siedlisk nadwodnych, podmokłych i wilgotnych; E - gatunki eurytopowe; S - gatunki związane z siedliskami ludzkimi; EK - gatunki charakterystyczne dla ekotonów

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie chronione prawem wspólnotowym

Unikatowe elementy obszaru:

Wymienione przy opisie rezerwatu Dolina Żabnika, a także:

- *Rubus saxatilis* – malina kamionka – gatunek reprezentujący podelement eurosyberyjski we florze Polski, który ma na terenie kompleksu Kolawica swoje drugie stanowisko w granicach miasta. Jest to gatunek rzadki w skali całego regionu, osiagający tu zachodnią granicę swego zasięgu.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla naturalnych, niezaburzonych układów roślinności, rzadkich składników flory i fauny. Kompleks leśny należy traktować jako ważny węzeł ekologiczny w kształtowaniu powiązań przyrodniczych w mieście i poza nim. Istotna jest także funkcja naukowa i społeczna (rekreacja, turystyka).

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Ze względów przyrodniczych i społecznych proponujemy objęcie całego kompleksu leśnego Kolawica ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu.

Spełnia on kryteria, na podstawie których powoływana jest ta forma ochrony.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia marszałka województwa, które określa jego nazwę, położenie obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Na obszarze chronionym powinny obowiązywać zakazy i nakazy zgodne z brzmieniem zapisów art. 24 *Ustawy o ochronie przyrody* (2004):

ust. 1.

Na **obszarze chronionego krajobrazu** zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

ust. 2.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

ust. 3.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Wskazane jest powtórzenie szczegółowej inwentaryzacji, w celu określenia aktualnego stanu zasobów populacji cennych i zagrożonych elementów flory i fauny.

Na terenie projektowanego obszaru powinna być prowadzona gospodarka leśna zgodna z warunkami siedliskowymi na podstawie ustaleń Planu urządzania gospodarstwa leśnego. Obszary chronionego krajobrazu są przeznaczone głównie na rekreację, a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz budowania zakładów przemysłowych i obiektów uciążliwych dla środowiska, niszczenia środowiska naturalnego). Osobne wytyczne odnoszą się do obszaru objętego ochroną rezerwatową (por. rozdz. 8.2.1., poz. 1.).

Rekomendacje dla dalszych działań ochronnych:

Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji całego obszaru i przygotowanie odrębnej dokumentacji. Wdrożenie procedury powołania obszaru chronionego.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
4	3	16	10	10	36	10	8	18	3	3	4	3	3	5	82

Flora: 9 gatunków ważnych w skali Polski + torfowce: $3 \times 3 = 9$; 21 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; 2 gatunki ważne w skali lokalnej: $1 \times 1 = 1$

Fauna: 2 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 1 = 4$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$

Piśmiennictwo:

- Klama H., Tokarska-Guzik B., Żarnowiec J., Stebel A. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. II. Rośliny naczyniowe. *Ochrona Przyrody* 52: 69-77.
- Stebel A., Żarnowiec J., Klama H. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. III. Zbiorowiska roślinne. *Ochrona Przyrody* 52: 79-93.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. *Acta Biol. Siles.* 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). *Prace Bot.* 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1994. Osobliwości przyrody miasta Jaworzna. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. I. Mszaki. *Ochrona Przyrody* 52: 59-68.
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A., Tokarska-Guzik B., Węgierek P. 1992. Dokumentacja dla projektowanego rezerwatu mchów glacialnych położonego wzdłuż potoku Żabnik na terenie leśnictwa Bukowno obręb Jaworzno-Szczakowa, Nadl. Chrzanów. Ekspertyza wykonana na zlecenie Wojewody Katowickiego (maszynopis)
-



Na terenie kompleksu leśnego Kolawica w Cieżkowicach dominują różne typy borów



Kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens* i kruszczyk szerokolistny *E. helleborine* mają tu swoje najliczniejsze stanowiska



Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla naturalnych, niezaburzonych układów roślinności, rzadkich składników flory i fauny. Potok Kozi Bród – płynący przez cały kompleks leśny – stanowi korytarz migracyjny łączący obszar z doliną Białej Przemszy.



W potoku żyje m.in. liczna populacja strzebli potokowej



Liczne stanowiska ma konwalia majowa *Convallaria majalis* i wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*



Obfite stanowisko posiada tu malina kamionka *Rubus saxatilis* – gatunek rzadki w skali całego regionu, osiągający tu zachodnią granicę swego zasięgu.

6. „Uroczysko Sadowa Góra” wraz z centrum edukacji ekologicznej „GEOsfera”

- proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Lokalizacja i charakterystyka obszaru:

Obszar położony jest w północnej części miasta, ok. 2 km na północ od centrum Jaworzna. Obejmuje on wzgórze Sadowa (Sodowa) Góra (327,23 m n.p.m.), nieczynny kamieniołom oraz otaczające grunty rolne i nieużytki. Obszar ten przecina droga kołowa (ul. Jaworznicka) łącząca śródmieście ze Szczakową. Droga ta została przebudowana w ostatnim okresie (zlikwidowano przejazd poprowadzony wiaduktem nad nieczynnym kamieniołomem). Wzniesienie Sadowa Góra położone jest w ciągu wzniesień Garbu Jaworzna (pomiędzy Kotliną Mysłowską na zachodzie, a Niecką Wilkoszyńską na wschodzie). Kulminacje terenu stanowią wzniesienia +314 i +328 m n.p.m. w części północnej oraz +322 m n.p.m. w części południowej.

Na omawianym obszarze znajduje się powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sodowa Góra” („Sasanka”), administrowany jest przez Nadl. Chrzanów, obejmujący wydzielenia oddziału 159i, j, l należące do obrębu Szczakowa, o powierzchni ok. 14 ha.

Łącznie opisywany obszar obejmuje powierzchnię obejmującą ponad 85 ha.

Historia obszaru (na podstawie dokumentacji Tokarska-Guzik i in. 2003):

W 1954 r. wykonana została dokumentacja geologiczna ustalająca zasoby złoża wapieni triasowych "Sodowa Góra", uzupełniona później o udokumentowanie złoża margli "Sodowa Góra II", tego samego wieku. Spąg odkrywki, założonej w północnej części Obszaru Górniczego, i stanowiącej obecnie pozostałość po eksploatacji, jest położony na wysokości zbliżonej do +290 m n.p.m. Eksploatacja złoża była prowadzona wgłębnie, systemem ścianowym, początkowo jednym poziomem o rzędnej +300 m n.p.m., następnie dwoma poziomami, do osiągnięcia obecnej głębokości odkrywki. Eksploatację prowadzono w kierunkach SE i SW. W latach 1954 – 80 wyeksploatowano w ten sposób ok. 7 mln ton kopaliny. Wydobycie zakończono w pierwszej połowie lat 80-tych ubiegłego wieku ze wskazaniem przeprowadzenia rekultywacji obszaru. Pierwotny projekt rekultywacji wyrobiska został opracowany w Biurze Projektów Przemysłu Cementowego, Wapienniczego i Gipsowego „BIOPROCEMWAP” w Krakowie w roku 1985 r., zaktualizowany w 1987 r. Rekultywacja i zagospodarowanie zgodnie z uchwałą Miejskiej Rady Narodowej w Jaworznie i z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzna, miały być prowadzone w kierunku zieleni ochronnej i rekreacji. Po zagospodarowaniu miało nastąpić zniesienie obszaru górniczego. Przewidziane w projekcie rekultywacji wyrównanie spągu materiałami odpadowymi do poziomu +291 m i pokrycie spągu oraz skarp (które uprzednio będą doprowadzone do nachylenia 33⁰) warstwą ziemi urodzajnej o grubości 15 cm, wymagało nakładów finansowych, które przekraczały możliwości przedsiębiorcy – Zakładów Dolomitowych, a także Urzędu Miasta Jaworzna.

Dodatek do dokumentacji z 1988 roku, wykonany w związku z likwidacją kopalni, uchylił poprzednią decyzję o kierunku rekultywacji. Na jego podstawie Biuro Studiów i Projektów Górniczych w Krakowie wykonało w 1994 roku "Projekt likwidacji Kopalni Wapienia "Sodowa Góra" w Jaworznie, na zlecenie Zakładów Dolomitowych "Szczakowa". Projekt zakładał, że rekultywację wykonają kopalnie węgla kamiennego w zamian za możliwość składowania odpadów wewnątrz wyrobiska.

Dla zrealizowania tego projektu należałoby ulokować w kamieniołomie ok. 3 mln m³ materiału odpadowego. Miasto, po zabiegach rekultywacyjnych, mogłoby otrzymać 22 ha obszaru do zagospodarowania w dowolny sposób. Jednocześnie realizacja projektu nie

spowodowałyby zagrożenia ekologiczne, zwłaszcza dla ujęcia wód nieczynnej kopalni Zn i Pb "Galmany", które stanowi zaopatrzenie miasta Jaworzna w wodę pitną. Potwierdza to ekspertyza wykonana w 1994 r. przez Główny Instytut Górnictwa, dotycząca możliwości lokowania odpadów górniczych z KWK Jaworzno w aspekcie ochrony wód podziemnych. Koncepcję zagospodarowania powierzchni terenu wyrobiska w kierunku rekreacyjnym zaproponowała firma Haller S.A. Pomysł ten, przewidujący powstanie boisk sportowych, placu zabaw dla dzieci, tras rowerowych i ciągów spacerowych, uzupełnionych zespołem usługowym (gastronomia, wypożyczalnia sprzętu rekreacyjno-sportowego, parkingi), nie został urzeczywistniony z uwagi na drastyczne zmiany, które dotknęły kopalnie węgla kamiennego na obszarze miasta w wyniku restrukturyzacji górnictwa.

Od zaprzestania eksploatacji w 1980 r. kopalnia stanowi nieużytek przemysłowy składający się z dwóch obszarów przedzielonych drogą. Obszar I – wschodni o powierzchni 13.7 ha charakteryzuje się płaskim spągami i niemal pionowymi ścianami wysokości 8-22 m. Na terenie tym znajduje się droga technologiczna o nawierzchni betonowej i pozostałości po infrastrukturze kopalni. Obszar II – na zachód od ul. Jaworznińskiej (aktualnie ten odcinek drogi jest zamknięty) – jest połączony z obszarem I drogą pod wiaduktem. Ma on powierzchnię 8.4 ha, w tym 5.15 ha przypada na teren płaski, a pozostała część – na nieregularne skarpy do 20 m wysokości.

Przeprowadzona waloryzacja przyrodnicza (Tokarska-Guzik i in. 2003) oraz wyniki badań naukowych, potwierdziły liczne walory przyrody żywej i nieożywionej tego obszaru. Obecność cennych skamieniałości, została doceniona przez Władze Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego i zaowocowała włączeniem kamieniołomu do regionalnego programu badań fauny triasowych kręgowców.

W ostatnim okresie, w ramach wspólnej inicjatywy administracji geologicznej Miasta Jaworzno i Górnośląskiego Oddziału Państwowego Instytutu Geologicznego, powstała wstępna idea utworzenia w tym miejscu (obszar I – wschodni) centrum edukacyjno-rekreacyjnego „GEOsfera”, którego oferta skierowana byłaby do dzieci i młodzieży wszystkich stopni edukacji z Jaworzna i regionu. Efektem wspólnych działań było zgłoszenie Projektu GEOsfera do programu rewitalizacji Jaworzna na lata 2007 – 2013. Nadmienić należy, że GEOsfera spełnia również wszelkie kryteria do objęcia programem rewitalizacji i rozwoju zdegradowanych obszarów poprzemysłowych Park Północny.

<http://www.dinosilesia.us.edu.pl/>

<http://www.jaworzno.pl/aktualnosci/geosfera-w-sadowej-gorze>

Przedmiot ochrony, podstawa prawna i rok powołania:

Na przedmiotowym obszarze znajduje się powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sodowa Góra” („Sasanka”), powołany w celu ochrony stanowiska sasanki wiosennej *Pulsatilla vernalis* i dziewięcisiła bezłodygowego *Carlina acaulis* o pow. 13,56 ha. (Decyzja Wojewody Katowickiego z dnia 9.12.1981 r. Nr RL-VII-7140/35/81).

Obszar chronił stanowisko sasanki otwartej *Pulsatilla patens* (w decyzji błędnie podana nazwa gatunkowa) i dziewięcisiła bezłodygowego *Carlina acaulis*.

Stanowisko sasanki należało jeszcze w pierwszej połowie lat 90-tych ubiegłego wieku do wyjątkowo obfitych. W kolejnych latach odnotowano tendencje spadkowe w liczebności populacji sasanki, aż do jej całkowitego zaniku (Tokarska-Guzik, Chmura 1995, 1996, 1997; Chmura 2003) (por. szczegółowy opis w rozdz. 8.2.1., poz. 3).

Walory obszaru:

- walory przyrody nieżywej: pagóry i garby o naturze erozyjno-denudacyjnej (należy do nich wzniesienie Sadowa Góra), które są jednocześnie charakterystycznym rysem rzeźby terenu w obrębie miasta Jaworzna;
- udokumentowane złoża wapieni (tzw. wapieni środkowo-triasowych i gogolińskich) oraz złoża cynku i ołowiu;
- odkrywka geologiczna na terenie dawnego kamieniołomu dolomitów;
- skamieniałości m.in.: liliowców, ramienionogów, małżów - przede wszystkim z rodzajów *Lima* oraz *Pecten*.

Przeprowadzone inwentaryzacje przyrodnicze (2003, 2011) potwierdziły z tego obszaru:

- 386 gatunków roślin naczyniowych
- w składzie flory odnotowano 22 gatunki rzadkie i zagrożone w skali kraju oraz 19 gatunków chronionych: 13 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową;
- 8 zespołów i zbiorowisk roślinnych, w tym zbiorowiska cenne z punktu widzenia funkcji ekologicznej jak: zarośla śródpolne, ciepłolubne okrajki i murawy kserotermiczne;
- ponad 225 gatunków zwierząt, w tym wielu gatunków chronionych (63) i rzadkich;
- walory krajobrazowe: kompleks rozległych terenów otwartych zróżnicowanych pod względem pokrywy roślinnej (remizy leśne różnej wielkości, pasy i kępy zarośli, murawy kserotermiczne i psammofilne, pola uprawne i nieużytki) ulokowany na zboczach wzniesienia (punkty widokowe).

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

***Carlina acaulis* – dziewięcisz bezłodygowy, *Dactylorhiza incarnata* – kukulka krwistoczerwona, *Daphne mezereum* – wawrzynek wilczelyko, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *Equisetum variegatum* – skrzyp pstry, *Gentianella germanica* – goryczuszka Wettsteina, *Lilium bulbiferum* – Lilia bulwkowata, *Lilium martagon* – lilia złotogłów, *Listera ovata* – listera jajowata, *Malaxis monophyllos* – wyblin jednolistny, *Ornithogalum umbellatum* – śniedek baldaszkowaty, *Orobanche lutea* – Zaraza czerwona**

- Ochrona częściowa

Convallaria majalis – konwalia majowa, *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Hepatica nobilis* – przyłuszczka pospolita, *Ononis spinosa* – wilżyna ciernista, *Primula veris* – pierwiosnek (pierwiosnka) lekarski, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Najprawdopodobniej jednak śniedek baldaszkowaty nie występuje na tym terenie naturalnie, ale został zawleczony z odpadami czy kompostem z pobliskich ogródków przydomowych.

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Anthericum ramosum – pajęcznica gałęzista, *Asperula cynanchica* – marzanka pagórkowa, *Festuca trachyphylla* – kostrzewa murawowa, *Hypericum humifusum* – dziurawiec rozesłany, *Melampyrum arvense* – pszeniec różowy, *Polygala amara* subsp. *brachyptera* – krzyżownica górską gorzka, *Prunella grandiflora* – głowienka wielkokwiatowa, *Ranunculus bulbosus* – jaskier bulwkowy, *Serratula tinctoria* – sierpik barwierski, *Thesium linophyllum* – leniec pospolity

Inne osobliwości florystyczne:

Za lokalnie interesujące można też uznać liczne występowanie na terenie kamieniołomu dzwonka pokrzywolistnego - *Campanula persicifolia* i wierzbówki nadrzecznej - *Chamaenerion palustre* – gatunku typowego dla żwirowisk potoków górskich.

Na występujących na badanym terenie polach uprawnych i młodych nieużytkach porolnych odnotowano też szereg gatunków, które zostały umieszczone na liście zagrożonych elementów flory segetalnej Polski (Warcholińska 1998), w większości rzadkich także na obszarze województwa śląskiego (Węgrzynek 2003a, 2003b). Do tej grupy można zaliczyć chabra bławatka - *Centaurea cyanus*, mąka piaskowego - *Papaver argemone*, mąka polnego - *Papaver argemone*, kąkola polnego - *Agrostema githago*, ostróżeczkę polną - *Consolida regalis*, jaskra sardyńskiego - *Ranunculus sardous*, dymnicę drobnokwiatową - *Fumaria vaillantii*, dziurawca rozesłanego - *Hypericum humifusum*, gorczycę polną - *Sinapis arvensis*, groszka bulwiastego - *Lathyrus tuberosus*, bodziszka drobnego - *Geranium pusillum*, rozspunkę ząbkowaną - *Valerianella dentata*, nawrota polnego - *Lithospermum arvense*, pszeńca różowego - *Melampyrum arvense* czy lnicznika drobnoowocowego - *Camelina microcarpa* subsp. *sylvestris*.

Niewątpliwą ciekawostką botaniczną obszaru są brzozy o wyraźnie czarnej korze, które zaklasyfikowano początkowo jako **brzozę ciemną** – *Betula obscura*. Jednak po przeanalizowaniu aktualnie obowiązującego nazewnictwa (Mirek i in. 2002) okazało się, że takson ma wątpliwy status. We *Florze Polski* (Gostyńska-Jakuszczyńska, 1992) oraz w *Roślinach Polskich* (Szafer, Kulczyński, Pawłowski, 1953) uznawany za odrębny gatunek występujący głównie na południu Polski, na pogórzu i rzadko na niżu. Większe skupienia obserwowano m.in. we wschodniej części Wyżyny Śląskiej (Gostyńska-Jakuszczyńska, 1992). Według aktualnie obowiązującego ujęcia (Mirek i in., 2002) traktowany jedynie jako forma botaniczna w obrębie gatunku brzoza brodawkowata *Betula pendula* i nie należy mylić go z północnoamerykańskim gatunkiem *Betula nigra*, rzadko u nas uprawianym (Mirek i in., 2002). Dokładne ustalenie natury tej zmienności wymaga dalszych badań. Obecność okazów opisanego taksonu na badanym terenie jest bezsporna i z całą pewnością wzbogaca jego różnorodność florystyczną. Ponadto stanowisko jest stosunkowo liczne (kilkanaście okazów) i może stanowić doskonały materiał do badań taksonomiczno-ekologicznych.

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	51
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21

Objaśnienia:

- Kod typu siedliska przyrodniczego podano, korzystając z poradnika pt. "Podręcznik interpretacji siedlisk przyrodniczych" wydanego przez Komisję Europejską w 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. z dnia 10 maja 2011)

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Carabus granulatus, *Carabus coriaceus* – Biegacz skórzasty, *Carabus violaceus* – Biegacz fioletowy, *Carabus* spp. – inne gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kęgowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, ***Bufo viridis* – Ropucha zielona**, *Rana temporaria* – Żaba trawna,

Anguillus fragilis – Padalec, ***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka**,

Buteo buteo – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb gołębiarz (L, O), *Accipiter nisus* – Krogulec, *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Larus ridibundus* – Śmieszka (O, E), *Strix aluco* – Puszczyk, *Cuculus conor* – Kukułka (L), *Dendrocopos major* – Dzieciol duży
Alauda arvensis – Skowronek (O), *Troglodytes troglodytes* – Strzyżyk, *Anthus trivialis* – Świergotek drzewny (L), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus ochruros* – Kopciuszek (S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Sylvia borin* – Pokrzewka ogrodowa (EK), *Phylloscopus collybita* – Pierwiosnek (L, S), ***Lanius collurio* – Gąsiorek** (EK), *Muscicapa striata* – Muchołówka szara (L, S), *Saxicola rubicola* – Kłaskawka (EK, O), *Parus ater* – Sosnowka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Corvus monedula* – Kawka (S, O), *Sturnus vulgaris* – Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Martes foina* - Kuna domowa, *Chiroptera* - Nietoperze

Objaśnienia:

L - gatunki leśne; O - gatunki terenów otwartych: pól, łąk, nieużytków; W - gatunki występujące w siedliskach wodnych lub w ich pobliżu; P - gatunki siedlisk nadwodnych, podmokłych i wilgotnych; E - gatunki eurytopowe; S - gatunki związane z siedliskami ludzkimi; EK - gatunki charakterystyczne dla ekotonów

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie chronione prawem wspólnotowym

Unikatowe elementy obszaru:

- walory przyrody nieożywionej;
- historyczne stanowisko sasanki otwartej – gatunku priorytetowego;
- sąsiedztwo bogatych florystycznie agrocenoz.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także funkcja naukowa i społeczna.

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Obszar Sadowej Góry, mimo znacznego przeobrażenia wszystkich elementów środowiska przyrodniczego (eksploatacja kopalni, użytkowanie rolnicze gruntów, postępująca zabudowa, budowa nowych połączeń komunikacyjnych), charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Teren ten – mający znaczenie ponadlokalne – posiada połączenia z innymi obszarami przyrodniczo cennymi: dogodnie połączenie poprzez kompleks otwartych terenów rolniczych z kompleksem leśnym Dobra-Wilkoszyn (teren chroniony w formie obszaru chronionego krajobrazu).

Proponuje się przyjęcie jednego z wariantowych rozwiązań zamieszczonych we wcześniejszych dokumentacjach:

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Uroczysko Sadowa Góra”

(wariant 3 zawarty w dokumentacji Tokarska-Guzik i in. 2003)

Objęcie ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego zarówno stanowiska sasanki (z utrzymaniem dotychczasowej formy ochrony) jak i kamieniołomu.

Komentarz:

Ochrona i zachowanie w krajobrazie miasta dawnego kamieniołomu wraz z terenami sąsiadującymi, zabezpieczy jednocześnie istniejące na jego terenie stanowiska rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Obiekt ten ma obok wartości przyrodniczej (walory przyrody ożywionej i nieożywionej) także walor kulturowy (zachowanie śladów dawnej działalności górniczej) oraz naukowo-edukacyjny (np. możliwość obserwacji etapów sukcesji spontanicznej, wytyczenie ścieżki dydaktycznej do realizacji zajęć z geografii, biologii i wiedzy o regionie).

Zgodnie z brzmieniem *Ustawy o ochronie przyrody* (art.43)

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy (art.44 ust.1).

Uchwała rady gminy, o której mowa w ust. 1, określa nazwę danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części, wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 45 ust. 1. (art. 44 ust.2).

Zniesienia formy ochrony przyrody, o której mowa w ust. 1, dokonuje rada gminy w drodze uchwały.

Projekty uchwał, o których mowa w ust. 1 i 3, wymagają uzgodnienia z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (art.44. ust.3).

Zniesienie formy ochrony przyrody, o której mowa w ust. 1, następuje w razie utraty wartości przyrodniczych, ze względu na które ustanowiono formę ochrony przyrody, lub w razie konieczności realizacji inwestycji celu publicznego lub zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Zgodne z zakazami wymienionymi w art. 45 ust.1 *Ustawy o ochronie przyrody*.

Należy dążyć do utrzymania mozaiki siedlisk i związanych z nimi zbiorowisk. W celu utrzymania płatów muraw kserotermicznych nie należy dopuszczać do spontanicznej sukcesji gatunków drzewiastych i/lub ich zalesiania. Analogicznie nie dopuszczać do rozwoju roślinności drzewiastej na zboczach i ścianach kamieniołomu. W przypadku budowy centrum edukacji ekologicznej GEOSfera należy zabezpieczyć stanowisko chronionego skrzypu pstrego *Equisetum variegatum* zlokalizowane na dnie kamieniołomu, w jego zachodniej części.

Niewątpliwie aby zapobiec wyginięciu rzadkich gatunków chwastów i zachować je dla lokalnej bioróżnorodności, należałoby w dalszym ciągu użytkować tereny rolnicze, optymalnie z wykorzystaniem tradycyjnych metod uprawy.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Specyfika obszarów miejsko-przemysłowych stwarza potrzebę zabezpieczenia nie tylko zachowanych enklaw naturalnej przyrody, ale także – ze względów przyrodniczych, kulturowych, naukowych i edukacyjnych – terenów zmienionych czy powstałych w wyniku działalności człowieka.

W przypadku Sadowej Góry rozszerzenie ochrony także na obszar nieczynnego kamieniołomu zagwarantuje zachowanie najważniejszych ze względów naukowych i przyrodniczych fragmentów wzgórza w krajobrazie miasta i nada mu odpowiedni status.

Należy podjąć kroki zmierzające do utworzenia obszaru chronionego.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	3	11	14	9	34	9	8	17	2	4	3	2	2	4	74

Flora: 1 gatunek ważny w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 18 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; 5 gatunków ważnych w skali lokalnej: $1 \times 2 = 2$

Fauna: 3 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$

Piśmiennictwo:

- Chmura D. 2003. Zagrożenia lokalnych populacji sasanki otwartej *Pulsatilla patens* na przykładzie stanowiska na Sadowej Górze w Jaworznie. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 5: 14-27.
- Nowak T., Tokarska-Guzik B., Chmura D. 2000. Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego – PRESS. Część 7. *Pulsatilla patens* (L.) MILL. (*Ranunculaceae*). *Acta Biol. Siles.* 35(52): 191-199.

- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1995. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej *Pulsatilla patens* L. rosnącej na terenie objętym ochroną prawną „Sodowa Góra” w Jaworznie. Ekspertyza wykonana na zlecenie Zarządu Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1996. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną “Sodowa Góra” w Jaworznie. Cz. II. Zarząd miasta Jaworzna, maszynopis.
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1997. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną “Sodowa Góra” w Jaworznie. Cz. III. Zarząd miasta Jaworzna, maszynopis.
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1998. Stanowisko sasanki otwartej na Górze Sodowej w Jaworznie. Przyroda Górnego Śląska. 14.
- Tokarska-Guzik B., Nowak T., Węgrzynek B., Gorczyca J., Teper L., Sutkowska K. 2003. Stan środowiska przyrodniczego terenów od powierzchniowego pomnika przyrody “Sasanka” poprzez kamieniołom do obszaru chronionego krajobrazu “Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Ekspertyza wykonana na zlecenie Zarządu Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1994. Osobliwości przyrody miasta Jaworzna. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
-



„Uroczysko Sadowa Góra” to obszar zróżnicowany i interesujący pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Ze wzgórza otwierają się dalekie panoramy widokowe



Zaraza czerwona *Orobanche lutea* i pszeniec różowy *Melampyrum arvense* rosną tu w murawach i okrajkach.



Na zboczach i dnie nieczynnego kamieniołomu możemy obserwować stadia sukcesyjne roślinności.



Jednym z ciekawszych jest zbiorowisko z udziałem skrzypu pstrego *Equisetum variegatum*



Liczne walory obszaru przyciągają grupy młodzieży szkolnej i turystów.

7. Łąki w Jaworznie-Ciężkowicach

- proponowany Specjalny Obszar Ochrony (SOO) w ramach sieci obszarów chronionych Natura 2000

Jednym z podstawowych aktów prawnych Unii Europejskiej (UE) z dziedziny ochrony przyrody jest tzw. Dyrektywa Siedliskowa (DS) - dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG) (Council Directive... 1992) oraz Dyrektywa Ptasia (dyrektywa Rady 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków) (Council Directive... 1979). DS zobowiązuje kraje członkowskie UE od utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 (Liro, Dyduch-Falniowska 1999), która ma na celu zachowanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Państwa członkowskie biorą udział w tworzeniu sieci Natura 2000 proporcjonalnie do reprezentacji na swoim terytorium typów siedlisk i gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Listy takich siedlisk i gatunków stanowią załączniki do wspomnianych dokumentów. W skład sieci Natura 2000 wchodzi tzw. Specjalne Obszary Ochrony – SOO (ang. special areas of conservation, SAC), wytypowanych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej i Obszary Specjalnej Ochrony – OSO (ang. special protection areas, SPA) wytypowanych na podstawie Dyrektywy Ptasiej.

Lokalizacja obszaru:

Proponowany do ochrony obszar położony jest we wschodniej części Jaworzna. W badaniach terenowych prowadzonych na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, wytypowano dwa płaty zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych:

1/ położony w Wilkoszynie, w kompleksie łąk i terenów otwartych na S od ul. Ciężkowickiej;

2/ położony w Ciężkowicach w rejonie ul. Szarych Szeregów, na S od Góry Wielkanoc i na E od linii kolejowej (poniżej stacji w Ciężkowicach) (2 części).

Wskazane płaty łąk obejmują powierzchnie: 3,99; 20,04; 12,5 czyli łącznie: 36,53 ha.

Otoczenie: obszar otacza kompleks terenów otwartych (łąk, zarośli, remiz leśnych); od zachodu graniczy z nasypem kolejowym. Po jego stronie zachodniej (między nasypem a ul. Chodkiewicza) znajduje się fragment analogicznego typu siedliska.

Walory obszaru:

Na wniosek Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska podjęto ocenę wytypowanych siedlisk przyrodniczych pod względem możliwości włączenia ich w sieć obszarów Natura 2000. W efekcie prowadzonych badań terenowych, wyznaczono obszary podmokłych łąk na których występują dwa gatunki motyli chronionych prawem wspólnotowym. Są to Modraszek teleius *Maculinea teleius* i Modraszek nausitous *Maculinea nausithous*. W płatach łąk występowała w dużej ilości baza pokarmowa dla gąsienic motyli oraz gniazda mrówek, które są niezbędne do zamknięcia cyklu rozwojowego. Stwierdzono tu obecność 3 gatunków mrówek będących gospodarzami badanych motyli: *Myrmica rubra*, *M. scabrinoidis* i *M. ruginoidis*.

Powierzchnia I – przy drodze Ciężkowickiej

1. *Myrmica rubra*, która osiągała na tym stanowisku zagęszczenie gniazd 0,37 gniazda na 1 m²
2. *Myrmica scabrinoidis* – zagęszczenie gniazd 0,87/1m².
3. *Myrmica ruginoidis* – zagęszczenie gniazd 0,25/1m²

Struktura myrmekofauny: łączne zagęszczenie gniazd mrówek z rodzaju *Myrmica* wynosiło więc 1,49/1m², stwarzając tym samym bardzo dobre warunki dla rozwoju motyli.

Baza pokarmowa: *Sanguisorba officinalis*, *Succisa pratensis*

Dostępność bazy pokarmowej gąsienic: bez ograniczeń

Na powierzchni wykształciły się zbiorowiska łąk wilgotnych z rzędu *Molinietalia caeruleae*. Miejscami dość licznie występuje *Calamagrostis epigejos* (pokrycie do 25%).

Pokrycie drzew i krzewów – 5% (*Salix caprea*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Salix cinerea*, *Salix alba*, *Crataegus monogyna*).

Zdjęcie fitosocjologiczne nr 5:

pow. 25 m² (5 x 5 m)

Deschampsia caespitosa 2.2, *Sanguisorba officinalis* 2.2, *Angelica sylvestris* 1.1, *Betonica officinalis* 1.1, *Calamagrostis epigeios* 1.1., *Cirsium oleraceum* 1.1, *Cirsium rivulare* 1.1, *Galium uliginosum* 1.1, *Lysimachia vulgaris* 1.1, *Molinia caerulea* 1.1, *Centaurea jacea* +, *Cirsium palustre* +, *Galium pratense* +, *Lotus uliginosus* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Lythrum salicaria* +, *Potentilla recta* +, *Potentilla reptans* +, *Phragmites australis* +, *Ranunculus repens* +, *Serratula tinctoria* +, *Succisa pratensis* +, *Valeriana officinalis* +, *Arrhenatherum elatius* r, *Carex panicea*, *Dactylis glomerata* r, *Filipendula ulmaria* r, *Geranium palustre* r, *Heracleum sphondylium* r, *Hypericum tetrapterum* r, *Juncus effusus* r, *Lathyrus pratensis* r, *Peucedanum palustre* r, *Potentilla anserina* r, *Potentilla erecta* r, *Ranunculus acris* r, *Selinum carvifolia* r, *Stellaria graminea* r

Liczebność roślin żywicielskich na powierzchni zdjęcia:

Sanguisorba officinalis: 27 kep

Succisa pratensis: 5 osobników

Ponadto lista florystyczna obejmuje jeszcze następujące gatunki roślin naczyniowych: *Achillea millefolium*, *Carex flava*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Equisetum pratense*, *Eupatorium cannabinum*, *Geranium pratense*, *Geranium palustre*, *Geum rivulare*, *Gladiolus imbricatus*, *Lysimachia nummularia*, *Melica nutans*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rumex obtusifolius*.

Powierzchnia II

Na powierzchni wykształciły się zbiorowiska łąk wilgotnych z rzędu *Molinietalia caeruleae*.

Miejscami dość licznie występuje *Calamagrostis epigejos* (pokrycie do 25%).

Pokrycie drzew i krzewów - 5% (*Salix caprea*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Salix cinerea*, *Salix alba*, *Crataegus monogyna*).

Zdjęcie fitosocjologiczne

pow. 25 m² (5 x 5 m)

Deschampsia caespitosa 2.2, *Sanguisorba officinalis* 2.2, *Angelica sylvestris* 1.1, *Betonica officinalis* 1.1, *Calamagrostis epigeios* 1.1., *Cirsium oleraceum* 1.1, *Cirsium rivulare* 1.1, *Galium uliginosum* 1.1, *Lysimachia vulgaris* 1.1, *Molinia caerulea* 1.1, *Centaurea jacea* +, *Cirsium palustre* +, *Galium boreale* +, *Lotus uliginosus* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Lythrum salicaria* +, *Potentilla recta* +, *Potentilla reptans* +, *Phragmites australis* +, *Ranunculus repens* +, *Serratula tinctoria* +, *Succisa pratensis* +, *Valeriana officinalis* +, *Arrhenatherum elatius* r, *Carex panicea* r, *Dactylis glomerata* r, *Filipendula ulmaria* r, *Geranium palustre* r,

Heracleum sphondylium r, *Hypericum tetrapterum* r, *Juncus effusus* r, *Lathyrus pratensis* r, *Peucedanum palustre* r, *Potentilla anserina* r, *Potentilla erecta* r, *Ranunculus acris* r, *Selinum carvifolia* r, *Stellaria graminea* r



Duża ilość krwisiąga lekarskiego zapewniała obfitą bazę pokarmową dla pierwszych stadiów gąsienic.



Skraj II powierzchni

Ponadto lista florystyczna obejmuje jeszcze następujące gatunki roślin naczyniowych: *Achillea millefolium*, *Carex flava*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense*, *Equisetum pratense*, *Eupatorium cannabinum*, *Geranium pratense*, *Geranium palustre*, *Geum rivulare*, *Gladiolus imbricatus*, *Lysimachia nummularia*, *Melica nutans*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Rumex obtusifolius*

Liczebność roślin żywicielskich na powierzchni zdjęcia:

Sanguisorba officinalis: 27 kęp; *Succisa pratensis*: 5 osobników

II zdjęcie z tego samego obszaru

N50°12'16.78'' E19°20'46.09''

Na powierzchni wykształciły się zbiorowiska łąk wilgotnych z rzędu *Molinietalia caeruleae*. Miejscami dość znaczny jest udział gatunków ze związku *Calthion*. Powierzchnia sąsiaduje z jednej strony z zadrzewieniami (*Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Salix caprea*, *Salix fragilis*, *Salix alba*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Populus alba*, *Populus x canadaensis*), z drugiej strony z łąkami koszonymi.

Pokrycie drzew i krzewów – 5% (*Salix caprea*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Salix cinerea*, *Salix alba*, *Crataegus monogyna*).

Zdj. fitosocjologiczne

pow. 25 m² (5 x 5 m)

Deschampsia caespitosa 2.2, *Polygonum bistorta* 2.3, *Cirsium oleraceum* 2.2, ***Sanguisorba officinalis*** 2.2, *Filipendula ulmaria* 1.2, *Cirsium arvense* 1.1, *Angelica sylvestris* +, *Betonica officinalis* +, *Centaurea jacea* +, *Cirsium palustre* +, *Cirsium rivulare* +, *Dactylis glomerata* +, *Galium boreale* +, *Galium uliginosum* +, *Holcus mollis* +, *Lathyrus pratensis* +, *Lotus uliginosus* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Phleum pratense* +, *Valeriana officinalis* +, *Elymus repens* +.2, *Achillea millefolium* r, *Carex panicea* r, *Equisetum arvense* r, *Equisetum pratense* r, *Galium verum* r, *Geum rivulare* r, *Heracleum sphondylium* r, *Lysimachia vulgaris* r, *Phragmites australis* r, *Plantago lanceolata* r, *Poa pratensis* r, *Potentilla anserina* r, *Potentilla reptans* r, *Ranunculus repens* r, *Rumex obtusifolius* r, *Selinum carvifolia* r., *Solidago canadensis* r, *Stellaria graminea* r, ***Succisa pratensis*** r

Liczebność roślin żywicielskich na powierzchni zdjęcia:

Sanguisorba officinalis: 32 kępy; *Succisa pratensis*: 3 osobniki

Ponadto lista florystyczna obejmuje jeszcze następujące gatunki roślin naczyniowych:

Alchemilla monticola, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigeios*, *Cirsium arvense*, *Epilobium roseum*, *Geranium pratense*, *Hypericum tetrapterum*, *Lamium maculatum*, *Melica nutans*, *Molinia caerulea*, *Poa angustifolia*, *Poa trivialis*, *Potentilla recta*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Rumex crispus*, *Serratula tinctoria*, *Taraxacum officinalis*

baza pokarmowa: *Sanguisorba officinalis*, *Succisa pratensis*

dostępność bazy pokarmowej gąsienic: bez ograniczeń

Obecność mrówek związanych z gatunkiem:

Struktura myrmekofauny

Stwierdzono tu obecność 2 gatunków mrówek będących gospodarzami badanych motyli.

1. *Myrmica rubra*, która osiągała na tym stanowisku zagęszczenie gniazd 0,5 gniazda na 1 m²

2. *Myrmica scabrinodis* – zagęszczenie gniazd 0,8/1m².

Struktura myrmekofauny: łączne zagęszczenie gniazd mrówek z rodzaju *Myrmica* wynosiło więc 1,3/1m², stwarzając tym samym bardzo dobre warunki dla rozwoju motyli.

Walory obszaru:

- bogate florystycznie płaty wilgotnych łąk;
- w składzie flory odnotowano 13 gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju oraz 5 gatunków objętych ochroną ścisłą;
- zbiorowisko roślinne chronione prawem wspólnotowym;
- 2 gatunki motyli chronione prawem wspólnotowym;
- walory krajobrazowe: łąka kwietna, szczególnie atrakcyjna w okresie kwitnienia wielu gatunków bylin (czerwiec-lipiec).

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

D. incarnata subsp. *incarnata* – k. (storczyk) krwista (2), *Dactylorhiza majalis* – kukulka (storczyk) szerokolistna, *Gentiana pneumonanthe* - goryczka wąskolistna, *Gladiolus imbricatus* - mieczyk dachówkowaty, *Iris sibirica* - kosaciec syberyjski

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Parnassia palustris - dziewięciornik błotny, *Serratula tinctoria* - sierpik barwierski, *Veronica scutellata* - przetacznik błotny

oraz lokalnie rzadkie: *Betonica officinalis* – bukwica zwyczajna, *Succisa pratensis* – czarcikęs łąkowy

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	55

Objaśnienia:

- Kod typu siedliska przyrodniczego podano, korzystając z poradnika pt. "Podręcznik interpretacji siedlisk przyrodniczych" wydanego przez Komisję

Europejską w 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. z dnia 10 maja 2011)

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Przedmiot ochrony, podstawa prawna:

Ze względu na występowanie gatunków motyli chronionych prawem wspólnotowym: Modraszka teleius *Maculinea teleius* i Modraszka nausitous *Maculinea nausithous*, których cykl rozwojowy związany jest z zachowanymi płatami siedliska przyrodniczego **zmiennowilgotne łąki świeże** zaproponowano wskazane obszary do ochrony jako

- **Specjalny Obszar Ochrony** (SOO; ang. Special Areas of Conservation - SACs), na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody* (art. 25. ust.1) i *Rozporządzenia Ministra Środowiska* z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszar Natura 2000 (Dz.U. nr 77, poz. 510).

Wyznaczanie obszaru Natura 2000 następuje w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa, ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi i ministrem do spraw gospodarki wodnej, w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska, które określa nazwę, położenie administracyjne, obszar i mapę obszaru, cel i przedmiot ochrony oraz sprawującego nadzór nad obszarem (art.28, ust.1).

Specjalny obszar ochrony siedlisk minister właściwy do spraw środowiska wyznacza po uzgodnieniu z Komisją Europejską (art. 28, ust.3).

Dla obszaru Natura 2000 minister właściwy do spraw środowiska ustanawia, w drodze rozporządzenia, plan ochrony na okres 20 lat (art. 29, ust.1).

Projekt planu ochrony obszaru Natura 2000 sporządza sprawujący nadzór nad obszarem w terminie 5 lat od dnia wyznaczenia tego obszaru, w uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy (art.29, ust.2).

Rada Miejska w Jaworznie Uchwałą Nr X/116/2011 z dnia 16 czerwca 2011r. zaopiniowała pozytywnie propozycję Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska objęcia ochroną „Łąka w Jaworznie” w formie obszaru Natura 2000.

Określenie i uzasadnienie form ochrony wraz z rekomendacjami do dalszych działań:

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-4 i 6-9 *Ustawy o ochronie przyrody* (art. 25. ust.2).

Do czasu sporządzenia planu ochrony obszaru Natura 2000 należy projektowany obszar uwzględnić we wskazaniach do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województwa, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Dla utrzymania składu gatunkowego fitocenozy właściwej dla przedmiotu ochrony oraz rzadkich składników flory istotne jest koszenie łąk (raz w roku).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	2	8	4	9	21	4	4	8	2	1	2	2	3	5	49

Uwaga: obszar składa się z płatów obejmujących zróżnicowane powierzchnie (zgodnie z przyjętą skalą wycenianie odpowiednio od 1-3);

Flora: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 6 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 2 = 4$; 2 gatunki ważne w skali lokalnej: $1 \times 1 = 1$

Fauna: 2 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 1 = 4$.

Piśmiennictwo:

Chłond D., Gorczyca J., Herczek A. 2010. Natura 2000. Standardowy Formularz Danych dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO). Nazwa obszaru: Łąki w Jaworznie (maszynopis).



Łąki w Ciężkowicach są także siedliskiem żywiącym wiele rzadkich i chronionych gatunków roślin.



Mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*



i kosaciec syberyjski *Iris sibirica*



Często występują: wiązówka błotna *Filipendula ulmaria* i krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*
Kwiatostany tych roślin

8. Młaki i łąki w Wilkoszynie i Ciężkowicach

- projektowany użytek ekologiczny

Lokalizacja obszaru:

Teren położony jest w centralnej i południowo-wschodniej części miasta, ok. 2 km na wschód od centrum Jaworzna. Obejmuje on odlesione obszary – 3 części – (Kulig) położone między Wilkoszynem a Ciężkowicami (przysiółek Górka), na południe od ulicy Ciężkowickiej.

Obszar leży na dnie Niecki Wikoszyńskiej (w Obniżeniu Łuźnika), która jest równiną denudacyjną o wysokości ok. 280m n.p.m.

Charakteryzowany obszar obejmuje powierzchnię ponad 46 ha.

Otoczenie: od zachodu, południa i wschodu obszar otaczają kompleksy leśne. Od północy, powyżej ulicy Ciężkowickiej, omawiany teren sąsiaduje z łąkami i kompleksem leśnym „Dobra-Wikoszyn” (teren objęty ochroną prawną jako Obszar Chronionego Krajobrazu „Dobra-Wikoszyn”; Uchwała Rady Miejskiej nr XXXIV/225/93 z dnia 29 kwietnia 1993r.).

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora (w relacji do powierzchni obszaru), obejmująca 259 gatunków roślin naczyniowych;
- 19 gatunków objętych ochroną ścisłą (w tym 4 wymagające ochrony czynnej) i 3 gatunki chronione częściowo. Stwierdzono ponadto występowanie 6 gatunków, które uznano za zagrożone i rzadkie w skali kraju i 16 gatunków zagrożonych dla flory województwa śląskiego;
- występowanie gatunków bardzo rzadkich, jak: lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (trzy wymienione gatunki są przedmiotem zainteresowania Wspólnoty), bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*;
- występujące typy siedlisk należą do regionalnie rzadkich, część jest chroniona prawem wspólnotowym;
- występowanie gatunków motyli chronionych prawem wspólnotowym: modraszka teleius *Maculinea teleius* i modraszka nausitous *Maculinea nausithous* oraz 47 innych chronionych gatunków zwierząt;
- występowanie rzadkich typów gleb.

Szata roślinna:

W wydzielonym obszarze występują płaty zmiennie wilgotnych łąk trzęślicowych, łąk świeżych, ziołorośli oraz łąk bagiennych i młak niskoturzycowych.

Atrakcyjność obszaru podnoszą niewielkie doły i zagłębienia potorfowe w części terenu określanej jako Kulig, wypełnione specyficzną roślinnością torfowiskową tworzącą wyróżniające się krajobrazowo płaty.

Należy podkreślić, że historycznie tereny te pozostawały odlesione już XIX wieku, na co wskazują stare mapy. Zachowanie w krajobrazie miasta kompleksu łąk użytkowanych w sposób tradycyjny miałyby zatem, obok waloru przyrodniczego i krajobrazowego, także walor historyczny.

Do wartości tego obszaru należy ponadto zaliczyć typy gleb. Wykształciły się tu gleby torfowe i murszowotorfowe (klasa III i IV) oraz murszowomineralne i murszowate, a także miejscami gleby bielcowe i rdzawe. Na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. Nr 16/95, poz. 78) ochronie podlegają m.in. użytki rolne

klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego, a ochrona gruntów rolnych polega na: ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze lub nieleśne, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolnej powstającym wskutek działalności nierolniczej, rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze, zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

W krajobrazie wyróżniają się doły potorfowe z kępami torfowców, wełnianki wąskolistnej, fiołka błotnego. Do ciekwaszych gatunków chronionych należą: *Drosera anglica* – rosiczka długolistna, *D. rotundifolia* – r. okrągłolistna, *Ledum palustre* – bagno zwyczajne oraz licznie występujący *Ophioglossum vulgatum* – najsięższa pospolity.

Do szczególnie interesujących należą niskoturzycowe zbiorowiska łąk bagiennych klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigre*, które – mimo wielkiego znaczenia naukowego i praktycznego – ciągle jeszcze nie są wystarczająco zbadane fitosocjologicznie (Matuszkiewicz 2001).

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Centaurium erythraea subsp. *erythraea* – centuria pospolita, *Dactylorhiza majalis* – kukulka (storzyc) szerokolistna, *D. incarnata* subsp. *incarnata* – k. (storzyc) krwista (2), *Drosera anglica* – rosiczka długolistna, *D. rotundifolia* – r. okrągłolistna, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *E. palustris* – k. błotny, *Gentiana pneumonanthe* – goryczka wąskolistna, *Gladiolus imbricatus* – mieczyk dachówkowaty, *Iris sibirica* – kosaciec syberyjski, *Ledum palustre* – bagno zwyczajne, *Liparis loeselii* – lipiennik Loesela (1)(2), *Lycopodiella inundata* – widłaczek torfowy, *Lycopodium clavatum* – widłak goździsty, *Ophioglossum vulgatum* – najsięższa pospolity, *Pedicularis palustris* – gnidosz błotny, *Scheuchzeria palustris* – bagnica torfowa, *Tofieldia calyculata* – kosatka kielichowa (2)

- Ochrona częściowa:

Frangula alnus – kruszyna pospolita, *Ononis arvensis* – wilżyna bezbronna, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Parnassia palustris – dziewięciornik błotny, *Rhynchospora alba* – przygielka biała, *Serratula tinctoria* – sierpik barwierski, *Veronica scutellata* – przetacznik błotny

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	55
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	25

7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	26
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28

Objaśnienia:

- Kod typu siedliska przyrodniczego podano, korzystając z poradnika pt. "Podręcznik interpretacji siedlisk przyrodniczych" wydanego przez Komisję Europejską w 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. z dnia 10 maja 2011)
- Charakter: A – antropogeniczne; S – seminaturalne (półnaturalne); N – naturalne; zgr - zdegradowane

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Na omawianym obszarze występuje 5 rodzajów siedlisk przyrodniczych, które podlegają ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795) oraz znajdujących się w Załączniku I Dyrektywy Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, a także w najnowszym Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. 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. Nr 77, poz. 510). Są to:

Nazwa siedliska	Identyfikator geobotaniczny	Kod siedliska w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	<i>Molinion</i>	6410
Mokre łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Cirsietum rivularis</i>	7230
Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatheretum medioeuropaeum</i>	6510
Obniżenia dolinkowe i pła mszarne	<i>Rhynchosporion albae</i>	7150
Torfowiska alkaliczne o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	<i>Caricion davallianae</i> , część <i>Caricion fuscae</i> , <i>Molinietales</i> i <i>Phragmitetalia</i>	7230

Fauna

Fauna omawianego obszaru jest reprezentowana w większości przez gatunki terenów otwartych oraz zamieszkujące ekotony (strefy kontaktowe pomiędzy różnymi typami zbiorowisk). Niewielką grupę stanowią zwierzęta związane z biotopami podmokłymi. Na łąkach zwraca uwagę duża różnorodność bezkręgowców, wśród których najliczniejszą grupę stanowią owady. Spotykamy tu również wiele gatunków pajęczaków m.in. tygrzyka paskowanego *Agriope brennichi*, pajaka krzyżaka *Araneus diadematus*, kwietniki (np. *Misumena vatia*) czy skakuny (Salticidae). Ślimaki reprezentowane są przez bursztynki (*Succinea* spp.), wstężyka gajowego *Cepea nemoralis*, zaroślarkę pospolitą *Bradybaena fruticum*, ślimaka zaroślowego *Arianta arbustorum* oraz nieliczne pomrowy i śliniki. Oprócz bursztynek pozostałe gatunki preferują sąsiedztwo zadrzewień oraz zarośli.

Na omawianym terenie występuje także dość dużo zwierząt kręgowych. Część z nich zamieszkuje tu na stałe, inne przybywają czasowo w poszukiwaniu pokarmu. Na łąkach spotykamy żaby trawne *Rana temporaria* i moczarowe *Rana arvalis*. Występują tu również młodociane osobniki żab z grupy tzw. zielonych: żaba jeziorkowa, żaba śmieszka i żaba wodna. Dorosłe są związane dość ściśle z środowiskiem wodnym, ale młode mogą bytować nawet w sporej odległości od wody. Kępy zadrzewień i zarośli to ponadto miejsce występowania ropuchy szarej *Bufo bufo*. Na obrzeżach łąk, przy ścieżkach czy stertach kamieni możemy spotkać jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis* oraz znacznie od niej mniejszą jaszczurkę żyworódkę *Lacerta vivipara*. Bardzo liczne są tu gryzonie takie jak myszy polne *Apodemus agrarius*, rzadziej domowe *Mus musculus* - (występują tylko latem, jesienią przenoszą się do zabudowań), badylarki *Micromys minutus* i norniki polne *Microtus arvalis*.

Owadożerne reprezentują: kret *Talpa europea*, jeż wschodni *Erinaceus concolor* oraz ryjówka aksamitna *Sorex araneus*. Zarośla i niewielkie zadrzewienia występujące wśród łąk, stwarzają bardzo dogodne warunki życia dla wielu gatunków ptaków, zapewniając im miejsca gniazdowe i noclegowe oraz bazę pokarmową. Spotkać tu można m.in. dzierzbę gąsiora *Lanius collurio*, cierniówki *Sylvia communis*, makolągwy *Carduelis cannabina* i inne ptaki śpiewające. W pobliżu zadrzewień spotykamy także bażanty *Phasianus colchicus*. Na łąki zalatują bociany białe *Ciconia ciconia* oraz myszołowy zwyczajne *Buteo buteo*.

Sąsiedztwo terenów zadrzewionych sprawia, że łąki stanowią dobre miejsce łowów dla lisów *Vulpes vulpes*, kun domowych *Martes foina* oraz łasic *Mustela nivalis*. Na omawianym terenie spotkać także można zające szaraki *Lepus europeus* oraz sarny *Capreolus capreolus*. Wieczorem nad łąkami polują nietoperze.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Helix pomatia – Ślimak winniczek, *Agriope bruennichi* – Tygrzyk paskowany, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel;

Kęgowce:

Bufo bufo - Ropucha szara, *Rana temporaria* - Żaba trawna, *Rana arvalis* – Żaba moczarowa, *Rana lessonae* - żaba jeziorowa, *Rana ridibunda* - żaba śmieszka, *Rana esculenta* - żaba wodna,

***Lacerta agilis* - Jaszczurka zwinka**

Acanthis cannabina – Makolągwa, *Anthus campestris* – Świergotek polny, *Anthus trivialis* - Świergotek drzewny, *Buteo buteo* – Myszołów (L, O), *Ciconia ciconia* - Bocian biały (Z), *Alauda arvensis* – Skowronek (O), *Phasianus colchicus* – Bażant łowny, *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Erithacus rubecula* – Rudzik, *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Lanius collurio* – Gąsior, *Muscicapa striata* - Mucholówka szara, *Sturnus vulgaris* –

Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Phoenicurus ochruros* – Kopciuszek, *Phylloscopus collybita* – Pierwiosnek, *Saxicola ruberta* – Poklaskwa, *Sylvia atricapilla* – Pokrzewka czarnołbista (L, P, EK), *Sylvia borin* - Pokrzewka ogrodowa, *Sylvis communis* – Cierniówka, *Troglodytes troglodytes* – Strzyżyk, *Sorex araneus* – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka, *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Martes foina* - Kuna domowa, *Chiroptera* - Nietoperze

Unikatowe elementy obszaru:

- *Liparis loeselii* - lipiennik Loesela (1) (2) (gatunek chroniony prawem wspólnotowym), gatunek młak niskoturzycowych, charakterystyczny dla zbiorowisk z rzędu *Caricetalia davallianae* i zbiorowiska *Orchido-Schoenetum nigricantis*. V – narażony w skali kraju; EN – zagrożony; bardzo rzadko na obszarze miasta (3 stanowiska);
- inne gatunki ważne dla Wspólnoty: *Lycopodiella inundata* - widłaczek torfowy, *Lycopodium clavatum* – widłak goździsty;
- *Drosera anglica* – rosiczka długolistna posiada tu jedyne stanowisko na terenie miasta;
- zbiorowiska roślinne chronione na podstawie Dyrektywy Siedliskowej, rzadkie w skali kraju.

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Kompleks łąk zlokalizowanych na południe od ulicy Ciężkowickiej, mimo znacznego przeobrażenia elementów środowiska przyrodniczego („dzika” eksploatacja kopalni, użytkowanie rolnicze gruntów, postępująca zabudowa), charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Omawiany obszar położony jest w obrębie wyspy ekologicznej WR 32 Wilkoszyn o znaczeniu regionalnym, którą wyznaczono w opracowaniu ekofizjograficznym do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Teren ten – mający znaczenie ponadlokalne – posiada połączenia z innymi obszarami przyrodniczo cennymi: z kompleksem leśnym Dobra-Wilkoszyn (teren chroniony w formie obszaru chronionego krajobrazu; chociaż barierę stanowi tutaj droga – ulica Ciężkowicka) oraz z kompleksem leśnym Jeziorki.

Rekomendowana forma ochrony:

Ze względu na wysokie walory przyrodnicze i naukowe oraz znaczenie w kształtowaniu i utrzymaniu różnorodności biologicznej i powiązań przyrodniczych proponujemy objęcie „Młak i łąk w Wilkoszynie i Ciężkowicach” ochroną w formie użytku ekologicznego.

Komentarz:

Zaproponowana forma ochrony odpowiada treści ustawy zgodnie z którą:

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka” wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, platy nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu.
(art. 30 ustawy o ochronie przyrody)

Wydzielone fragmenty obszaru zaproponowano do ochrony w formie obszaru Natura 2000 (por. rozdz. 8.2.3, poz.7).

Zasady tworzenia tej formy ochrony szerzej opisane są w rozdz. 8.2.1, poz. 4.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Cztery gatunki odnotowane na omawianym terenie wymagają ochrony czynnej:

Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata* – kukułka (storczyk) krwista (2)

Liparis loeselii - lipiennik Loesela (1) (2)

Ophioglossum vulgatum - nasięźrzał pospolity (2)

Tofieldia calyculata - kosatka kielichowa (2)

Ochrona ta powinna polegać nie tylko na zabezpieczeniu ich siedlisk ale dodatkowo obejmować działania prowadzące do ograniczenia zagrożeń.

W przypadku drugiego z wymienionych gatunków, w myśl obowiązującego rozporządzenia, jego ochrona jest ważniejsza od potrzeb gospodarczych. Lipiennik Loesela jest uznawany za gatunek wymagający ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000.

Należy opracować harmonogram i zlecić koszenie łąk.

Wskazówki do sposobu użytkowania terenu celem zachowania charakterystycznych zbiorowisk roślinnych i wzbogacenia ich składu gatunkowego

Podstawowym warunkiem gwarantującym utrzymanie w krajobrazie miasta najcenniejszych fragmentów łąk z ich zróżnicowanym i bogatym składem florystycznym jest ich czynna ochrona, polegająca na przywróceniu ich ekstensywnego użytkowania (koszenie raz w roku: koszenie przynajmniej raz do roku jest warunkiem niezbędnym do właściwego funkcjonowania półnaturalnych ekosystemów jakimi są łąki, zwłaszcza łąki wilgotne).

Podkreślenia wymaga fakt, że ewentualne zabiegi muszą być ustalone indywidualnie dla każdego typu łąki i poszczególnego stanowiska: niezbędne jest utrzymanie, odpowiedniego dla każdego typu łąki, reżimu wodnego. W niektórych przypadkach mogą okazać się niezbędne melioracje nawadniające (zakaz oczyszczania starych rowów) czy podniesienie poziomu wód gruntowych.

Należy zadbać o zachowanie tzw. biotopów towarzyszących, a więc drobnych oczek wodnych, kęp i pasów zarośli, itp., w znacznym stopniu podnoszących różnorodność biologiczną i będących siedliskami dla wielu gatunków zwierząt w różnych okresach ich życia.

Dla zachowania wartościowych zbiorowisk roślinnych i związanych z nimi stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków należy dążyć do poprawienia warunków hydrologicznych poprzez zaniechanie meliorowania (warunki hydrologiczne zostały tu silnie przekształcone na skutek głębokich – do 1,5m - miejscami głębsze - rowów melioracyjnych).

O słuszności tego zalecenia upewnia fakt, iż w obrębie rozległych traworośli występują (nawet obecnie mimo znacznych melioracji) oczka torfowisk o średnicy od 2 do 10m. Owe torfowiskowe oczka stanowią znaczny walor przyrodniczy opisywanego kompleksu.

Na wzrost walorów przyrodniczych (w części zdominowanej przez trzęślicę) wpłynęłoby znacznie wykopanie dodatkowych oczek, które byłyby idealnym miejscem rozrodu płazów (wszystkie gatunki podlegają w Polsce ochronie prawnej) oraz niektórych ptaków.

Podstawowym zaleceniem dla wszystkich typów torfowisk jest utrzymanie reżimu wodnego i ewentualna renaturalizacja warunków wodnych.

Na omawianym terenie powinien zostać wprowadzony zakaz zabudowy i budowy ujęć wodnych oraz zakaz zalesiania.

W przypadku części północno-zachodniej obszaru, na którym występuje wilgotne wrzosowisko należy kontrolować spontaniczną sukcesję lasu (do eliminacji gatunków drzewiastych włącznie).

Rekomendacje dla dalszych działań:

Należy rozważyć połączenie obszaru z wytypowanym fragmentem łąk proponowanych do objęcia ochroną jako obszar Natura 2000. Inne rozwiązania wariantowe zaproponowano w dokumentacji z roku 2006 (Tokarska-Guzik i in. 2006).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	3	23	8	10	41	10	8	18	3	2	3	2	3	5	83

Flora (!!!): **3 gatunki chronione prawem wspólnotowym:** $4 \times 2 = 8$; **11 gatunków ważnych w skali Polski:** $3 \times 3 = 9$; **12 gatunków ważnych w skali regionu:** $2 \times 3 = 6$;
 Fauna: **4 gatunki ważne w skali Europy:** $4 \times 2 = 8$.

Piśmiennictwo:

- Dyduch-Faniowska, Herbich J., Herbichowa M., Mróz W., Perzanowska J. 2002. Krótka charakterystyka typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, występujących w Polsce. Instytut ochrony Przyrody PAN; <http://www.iop.krakow.pl/natura2000>
- Interpretation manual of European union habitats 2003. EUR 25, European commission, dg environment, Nature and biodiversity.
- Parusel J. B. 2003 (red.). Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, ss. 522 + mapy, wykazy, załączniki.
- Sikorska-Maykowska M. 2001. Waloryzacja środowiska przyrodniczego i identyfikacja jego zagrożeń na terenie województwa śląskiego. PIG, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Warszawa
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B. 1996. Wilgotne łąki w Jaworznie zagrożone? Przyroda Górnego Śląska. 3.
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Woźniak G. Waloryzacja przyrodnicza dla terenu po południowej stronie ulicy Ciężkowickiej w Jaworznie, w związku z występowaniem w tym terenie obiektów przyrodniczo cennych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis).
- Tokarska-Guzik B., Herczek A., Gorczyca J., Rostański A. 1997. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Ścieżka dydaktyczna. Wyd. Planata, Krzeszowice. ss. 40.

- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
-



W 2011 roku w rejonie płątów młak niskoturzykowych usunięto podrost sosny i brzozy, w ramach ochrony czynnej



Młaki i łąki w Wilkoszynie i Ciężkowicach
– siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty



Lipiennik Loesela *Liparis loeselii* i widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata* to gatunki młak niskoturzcycowych, chronione prawem krajowym i wspólnotowym, bardzo rzadkie na terenie Jaworzna



Kulig – rozległy kompleks podtorfionych łąk



Nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* – paproć grubozarodniowa; gatunek wymagający ochrony czynnej

9. Murawy na Górze Wielkanoc w Ciężkowicach

- proponowany użytek ekologiczny

Lokalizacja obszaru:

Góra Wielkanoc położona jest we wschodniej części Jaworzna, na terenie dzielnicy Ciężkowice, na południowy-zachód od zabudowy Ciężkowic, pomiędzy ulicami: Szarych Szeregów (od wschodu) i Dworcową (od zachodu). W rejonie tej ulicy przebiega linia kolejowa Szczakowa-Trzebinia. Obszar proponowany do ochrony obejmuje powierzchnię ok. 8,5 ha.

Góra Wielkanoc to wyraźna kulminacja terenu osiagająca wysokość 331,22 m n.p.m. Wzgórze to należy do ciągu wzniesień Garbu Ciężkowickiego, oddzielającego Nieckę Wilkoszyńską od Kotliny Biskupiego Boru. W tej części miasta dominuje krajobraz wyżynny o charakterze garbów i pagórów, o wysokości 290-355 m n.p.m. i urozmaiconej powierzchni. W przeszłości ta część współczesnego Jaworzna miała istotne znaczenie jako rejon eksploatacji i przeróbki rud, doprowadzając do znacznego przekształcenia krajobrazu i górotworu. Ślady po dawnej działalności górniczej zachowały się w kilku miejscach; na Górze Wielkanoc na dość stromych stokach południowych i południowo-zachodnich.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora (w relacji do powierzchni obszaru) obejmująca 124 gatunki roślin naczyniowych;
- 4 gatunki objęte ochroną ścisłą (w tym 1 wymagający ochrony czynnej) i 3 gatunki chronione częściowo. Wśród gatunków objętych ochroną 5 należy do zagrożonych składników flory regionalnej. Stwierdzono ponadto występowanie 16 gatunków zagrożonych dla flory województwa śląskiego;
- w grupie najcenniejszych składników flory Góry Wielkanoc dominują gatunki związane z murawami kserotermicznymi (9 gat. – 53%) i ciepłolubnymi okrajkami (3 gat. – 18%), a dalsze 4 gatunki roślin (23%) także wykazują znaczny stopień przywiązania do zbiorowisk murawowych;
- występujące tu murawy kserotermiczne to jeden z największych i najlepiej zachowanych płatów siedliska 6210 nie tylko na terenie miasta Jaworzna, ale i w całym regionie;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 180 gatunków, w tym 35 podlegających ochronie prawnej;
- wyjątkowe walory krajobrazowe zbiorowisk murawowych, związane z sezonowo zmieniającymi się barwami kwitnących obficie bylin. Istotny jest także aspekt estetyczny (mozaika barwnych plam w krajobrazie) i zdrowotny (aromatyczne zioła wydzielające olejki eteryczne) tych szczególnych zbiorowisk;
- doskonały punkt widokowy: ze wzgórza roztacza się rozległa panorama: w kierunku południowym – na rozległe obniżenie Niecki Wilkoszyńskiej, z widoczną w kierunku południowo-zachodnim Górą Grodzisko, a ku północy – na obniżenie Kotliny Biskupiego Boru.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Anemone sylvestris – zawilec wielkokwiatowy, *Carlina acaulis* – dziewięciśl bezłodygowy, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *Orobanche lutea* – zaraza czerwona

- Ochrona częściowa

Ononis spinosa – wilżyna ciernista, *Primula veris* – pierwiosnek lekarski, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Anthericum ramosum – pajęcznica gałęzista, *Asperula cynanchica* – marzanka pagórkowa, *Cerinth minor* – ośmił mniejszy, *Festuca trachyphylla* – kostrzewa murawowa, *Filipendula vulgaris* – wiązówka bulwkowata, *Geranium sanguineum* – bodziszek czerwony, *Hypochoeris maculata* – prosienicznik plamisty, *Inula salicina* – oman wierzbolistny, *Melampyrum arvense* – pszeniec różowy, *Prunella grandiflora* – głowienka wielkokwiatowa, *Thalictrum minus* – rutewka mniejsza, *Viola rupestris* – fiołek skalny

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21

Objaśnienia:

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Helix pomatia – Ślimak winniczek, *Carabus cancellatus* – Biegacz wręgaty, *Carabus nemoralis*, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kęgowce:

Buteo buteo – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb (L, O), *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Cuculus conor* – Kukułka (L), *Alauda arvensis* – Skowronek (O), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Phasianus colchicus* – Bązant łowny, *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus pilaris* – Kwiczol (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Sylvia atricapilla* – Kapturka (L, P, EK), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Corvus corax* – Kruk, *Corvus monedula* – Kawka (S, O), *Corvus frugilegus* – Gawron, *Sturnus*

vulgaris – Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK), *Sorex araneus* – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Chiroptera* - Nietoperze

Unikatowe elementy obszaru:

Gatunki chronione i rzadkie:

- *Anemone sylvestris* – zawilec wielkokwiatowy to gatunek rzadki w skali całej Wyżyny Śląskiej. Część jego stanowisk to notowania historyczne, których w ostatnich dziesięcioleciach nie potwierdzono.

- *Hypochoeris maculata* – prosienicznik plamisty to gatunek krytycznie zagrożony! na Wyżynie Śląskiej.

- *Geranium sanguineum* – bodziszek czerwony – gatunek bliski zagrożenia w regionie, tu występujący jeszcze dość licznie.

- *Anemone sylvestris* – zawilec wielkokwiatowy, *Cerinth minor* – ośmił mniejszy, *Hypochoeris maculata* – prosienicznik plamisty to gatunki bardzo rzadkie w skali miasta, które posiadają tu swoje jedyne (!) stanowiska.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny i element struktury przyrodniczych powiązań przestrzennych.

Istotna jest także funkcja naukowa i społeczna (walory krajobrazowe, zdrowotne i estetyczne).

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Walory przyrodnicze, krajobrazowe oraz historyczne Góry Wielkanoc zasługują ze wszech miar na zabezpieczenie i zachowanie. Może to umożliwić tylko ochrona prawna i uwzględnienie ochrony tego obszaru w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Góra Wielkanoc w Ciężkowicach ze względu na szczególne walory przyrodnicze (ostoja dla wielu rzadkich i chronionych gatunków kserotermicznych, obecność dobrze zachowanych płatów siedliska przyrodniczego 6210), krajobrazowe (doskonały punkt widokowy), historyczne (miejsce dawnej eksploatacji rud), naukowe (możliwość śledzenia procesów adaptacyjnych i mikroewolucyjnych) i dydaktyczne (teren odpowiedni dla zintegrowanej edukacji ekologicznej i historycznej) powinien zostać objęty ochroną prawną.

Rekomendowana forma ochrony:

Ze względu na wysokie walory przyrodnicze i naukowe oraz znaczenie w kształtowaniu i utrzymaniu różnorodności biologicznej i powiązań przyrodniczych proponujemy objęcie Góry Wielkanoc w Ciężkowicach ochroną w formie użytku ekologicznego

Komentarz:

Zaproponowana forma ochrony odpowiada treści ustawy zgodnie z którą:

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk

jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka” wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, platy nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu. (art. 30 ustawy o ochronie przyrody)

Zasady tworzenia tej formy ochrony szerzej opisane są w rozdz. 8.2.1, poz. 4.

Zagrożenia i wskazówki do użytkowania obszaru:

Populacja zawilca wielkokwiatowego *Anemone sylvestris*, gatunku rzadkiego na Wyżynie Śląskiej, należy do szczególnie cennych (najnowsze badania Babczyńskiej-Sendek wskazują, że gatunek ten w regionie kwalifikuje się do grupy narażonych - VU).

Zawilec wielkokwiatowy to gatunek, który na omawianym terenie wymaga ochrony czynnej. Ochrona ta powinna polegać nie tylko na zabezpieczeniu jego siedlisk, ale dodatkowo obejmować działania prowadzące do ograniczenia zagrożeń - nie dopuszczanie do zarastania zboczy wzgórz przez gatunki drzewiaste oraz do nadmiernego rozwoju traw).

W związku z powyższym murawy na południowych stokach Góry Wielkanoc pilnie wymagają ochrony czynnej. Najkorzystniejszy byłby tu umiarkowany wypas. Dla muraw w Polsce zalecany jest wypas owiec z niewielką domieszką kóz – dla muraw w miejscach silniej zarośniętych w liczbie 2-3 owce i 1 koza na 1 ha przez 4-5 miesięcy w roku, a na dłuższą metę 1-2 owce lub 1 koza na 1 ha. Ponieważ powierzchnia muraw na Górze Wielkanoc wynosi ok. 3ha i stoki nie są nadmiernie zarośnięte krzewami, wystarczyłoby tu prawdopodobnie wypasanie 3 owiec i 1 kozy, ewentualnie 2 owiec i 2 kóz. W sytuacji braku wypasu pewnym rozwiązaniem mogłoby być koszenie raz w roku lub w cyklach dwuletnich. Wskazany byłby jednak wtedy monitoring wpływu tych zabiegów na skład florystyczny muraw.

Zagrożeniem dla zbiorowisk na Górze Wielkanoc są też różne intensywne formy użytkowania, a zwłaszcza rozjeżdżanie zboczy pojazdami mechanicznymi, palenie ognisk i zaśmiecanie terenu. W przypadku objęcia wzniesienia ochroną istniałyby możliwości prawne egzekwowania różnych zakazów. Na omawianym terenie powinny bowiem zostać wprowadzone zakazy: zabudowy jej grzbietu, stoków i podnóża (od pewnej wysokości), wjeżdżania pojazdów mechanicznych, zalesiania (czy wprowadzania obcych gatunków roślin), a także niszczenia istniejącej pokrywy roślinnej (rozkopywanie, wypalanie, itp.). Wskazane byłyby więc tu też działania uniemożliwiające wjazd pojazdom mechanicznym.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	6	0	8	14	6	8	14	2	3	3	2	3	4	49

Flora: 15 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$;

Piśmiennictwo:

- Babczyńska-Sendek B. 2005. Problemy fitogeograficzne i syntaksonomiczne kserotermów Wyżyny Śląskiej. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach 2296. ss. 237.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1998. Rośliny chronione łąk i muraw Jaworzna. Folder przyrodniczy. Wyd. Planta, Krzeszowice, ss. 23.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Babczyńska-Sendek B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2008. Waloryzacja przyrodnicza „Góry Wielkanoc” w Jaworznie – Ciężkowicach. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
-



Panorama Niecki Wilkoszyńskiej ze zboczy Góry Wielkanoc w Ciężkowicach.



Bogata florystycznie murawa na Górze Wielkanoc w Cieżkowicach ze stanowiskiem rzadkiego w regionie i bardzo rzadkiego w Jaworznie (jedyne stanowisko!) zawiłca wielkokwiatowego *Anemone sylvestris*



oraz dziewięsiła bezłodygowego *Carlina acaulis*

10. Remizy leśne i łąki „Pola-Mostki” w Ciężkowicach - projektowany użytek ekologiczny

Lokalizacja obszaru:

Teren położony jest we wschodniej części miasta, ok. 6 km na wschód od centrum Jaworzna. Obejmuje on zróżnicowane pod względem siedliskowym obszary na południe od terenów zabudowanych Ciężkowic (przysiółek Pola Mostki i częściowo Krupka), w rejonie ulicy Luszowickiej. Obszar zajmuje łączną powierzchnię ok. 30ha. Teren ten położony jest w krajobrazie rolniczym, otoczony polami (w znacznej części odłogowanymi) i łąkami.

Remizy leśne i towarzyszące im łąki „Pola-Mostki” w Ciężkowicach położone są w obniżeniach terenu rozcinających pasmo wzniesień Garbu Ciężkowic. Obszar otaczają wzniesienia Garbu Ciężkowic: na północnym-zachodzie Góra Wielkanoc (331m n.p.m.), od północy Góra Chrzanowska (333m n.p.m.) i na północnym-wschodzie Góra Przygoń (ok. 355m n.p.m.). Z łagodnych zboczy tych wzniesień spływają okresowe ciek, które należą do zlewni I Wisły, II Przemszy, III Białej Przemszy, IV Koziego Brodu i V Łuźnika. Tworzą one miejscami niewielkie rozlewiska i zabagnienia. Na jednym z okresowych cieków utworzono niewielki zbiornik wodny z zastawką - „Suchy Staw”.

Obszar obejmuje powierzchnię ponad 30 ha.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora (w relacji do powierzchni obszaru) obejmująca 245 gatunków roślin naczyniowych;
- w składzie flory odnotowano 11 gatunków zagrożonych i rzadkich w skali kraju i/lub regionu oraz 13 gatunków chronionych (9 ściśle i 4 częściowo);
- występowanie zbiorowisk roślinnych uznanych za rzadkie i ginące w skali Europy, kraju i regionu; rozwijają się tu zbiorowiska roślinne chronione na mocy prawa krajowego i Dyrektywy Siedliskowej;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 200 gatunków, w tym 33 podlegające ochronie prawnej;
- cenne z punktu widzenia funkcji ekologicznej zbiorowiska łąk i zarośli śródpolnych;
- drzewa pomnikowe (głównie dęby szypułkowe, pozostawione jako przestoje w remizach leśnych lub grupy i pojedyncze drzewa na łąkach);
- walory krajobrazowe: kompleks rozległych terenów otwartych zróżnicowanych pod względem pokrywy roślinnej (remizy leśne różnej wielkości, pasy i kępy zarośli, różne typy łąk, pola uprawne i nieużytki).
- walory krajobrazowe związane z rzeźbą terenu: obniżenie w którym płynie okresowy, meandrujący potok oraz otaczające, wyniesione wyżej partie terenu porośnięte różnymi typami zbiorowisk leśnych i zaroślowych. Cały obszar otaczają wzgórza Garbu Ciężkowic, a różnice deniwelacyjne przekraczają tu 60 metrów;
- znaczenie historyczne: w rejonie tym istniała niegdyś osada srebrników, a do czasów współczesnych zachowała się zabytkowa kapliczka słupowa z 1580 roku.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:
Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata* – kukulka (Storczyk) krwista, *D. majalis* – kukulka (Storczyk) szerokolistna, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *E. × schmalhauseni* – kruszczyk Schmalhausena, *Hepatica nobilis* – przylaszczyk pospolity, *Iris sibirica* – kosaciec syberyjski, *Listera ovata* – listera jajowata, *Ophioglossum vulgatum* – nasięźrzal pospolity

- Ochrona częściowa

Asarum europaeum – kopytnik pospolity, *Convallaria majalis* – konwalia majowa, *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Cirsium canum - ostrożeń siwy, *Hottonia palustris* - okrzemka bagienna, *Menyanthes trifoliata* - bobrek trójlistkowy, *Serratula tinctoria* – sierpik barwierski

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	78
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	65

Objaśnienia:

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Carabus granulatus - Biegacz granulowany, *Carabus violaceus* - Biegacz fioletowy, *Carabus hortensis* - Biegacz ogrodowy, *Bombus* spp. – Trzmiele

Kęgowce:

Triturus vulgaris - Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* - Ropucha szara

Anguis fragilis – Padalec, *Lacerta vivipara* - Jaszczurka żyworodna

Strix aluco – Puszczyk, *Cuculus conor* – Kukułka, *Picoides major* - Dzieciół duży, *Erithacus rubecula* – Rudzik, *Turdus merula* – Kos, *Turdus philomelos* - Drozd śpiewak, *Sylvia atricapilla* - Pokrzewka czarnołbista (kapturka), *Phylloscopus sibilatrix* – Świstunka, *Parus palustris* - Sikora uboga, *Parus caeruleus* – Modraszka, *Parus major* – Bogatka, *Sitta europea* – Kowalik, *Emberiza citrinella* – Trznadel, *Garrulus glandarius* – Sójka, *Sturnus vulgaris* – Szpak, *Fringilla coelebs* – Zięba, *Buteo buteo* - Myszołów zwyczajny, *Accipiter gentilis* - Jastrząb gołębniak, *Covus frugilegus* – Kruk, *Strix aluco* - Puszczyk
Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Chiroptera* - Nietoperze

Unikatowe elementy obszaru:

Gatunki regionalnie rzadkie: liczne stanowisko nasięźrzała pospolitego

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także funkcja naukowa i społeczna.

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Omawiany obszar spełnia kryteria dla utworzenia użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Zasady tworzenia tej formy ochrony szerzej opisane są w rozdz. 8.2.1, poz. 4.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Trzy gatunki odnotowane na omawianym terenie wymagają ochrony czynnej (2):

Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata* – kukułka (storczyk) krwista

Dactylorhiza majalis – kukułka (storczyk) szerokolistna

Ophioglossum vulgatum - nasięźrzeł pospolity

Ochrona ta powinna polegać nie tylko na zabezpieczeniu ich siedlisk ale dodatkowo obejmować działania prowadzące do ograniczenia zagrożeń. W przypadku ostatniego z wymienionych gatunków zagrożenie stanowi kolonizowanie płatów wilgotnych łąk przez olszę czarną (lub jej wprowadzanie przez człowieka). Nasięźrzeł pospolity został stwierdzony w płacie łąki trzęślicowej (zarastanej przez olszę!) na prawym brzegu okresowego potoku; wymienione gatunki storczyków w płatach łąk śródleśnych i na obrzeżach terenów leśnych.

- utrzymanie i odtworzenie dogodnych warunków wodnych.

Należy zadbać o zachowanie biotopów otaczających „oczko” wodne, w znacznym stopniu podnoszących różnorodność biologiczną i będących siedliskami dla wielu gatunków zwierząt w różnych okresach ich życia.

W zbiorowiskach leśnych należy właściwie kształtować skład i strukturę drzewostanu (nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Pozostawiać na miejscu drzewa dziuplaste i martwe.

Podstawowym warunkiem gwarantującym utrzymanie w krajobrazie miasta najcenniejszych fragmentów łąk z ich zróżnicowanym i bogatym składem florystycznym jest ich czynna ochrona, polegająca na przywróceniu ich ekstensywnego użytkowania; należy też kontrolować spontaniczną sukcesję lasu na otaczające obszary łąk (do eliminacji gatunków drzewiastych włącznie).

Rekomendacje dla dalszych działań:

Powołanie obszaru chronionego oraz opracowanie i wdrożenie harmonogramu działań ochronnych.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	3	7	3	9	19	8	8	16	3	2	3	2	3	3	57

Flora: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 8 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 2 = 4$; Fauna: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$.

Piśmiennictwo:

- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2007. Waloryzacja przyrodnicza obszaru „Pola-Mostki” położonego w Jaworznie Ciężkowicach. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
-



Obszar obejmuje fragmenty żyznych lasów liściastych z bogatym runem.
Na zdjęciu przyłasczka *Hepatica nobilis* i kopytnik *Asarum europaeum*.



Zróznicowane warunki siedliskowe obszaru są atrakcyjne dla ludzi i zwierząt.
Na dolnym zdjęciu „kapielisko” dzików.

11. Murawy na Glinnej Górze i Górze Bielany w Borach **- projektowany użytek ekologiczny**

Lokalizacja obszaru:

Obszar położony jest na południe od Śródmieścia, w rejonie Borów. Zamknięty jest w obrysie dróg: od zachodu ul. Ks. J. Sulińskiego, od południa ul. Sielec i dalej w kierunku wschodnim ul. Chłopskiego, następnie od wschodu i północnego-wschodu ul. Bielańska; natomiast od północy sąsiaduje z terenami zabudowanymi i przemysłowymi dzielnicy Bory.

Obejmuje on pasmo wzniesień o przebiegu równoleżnikowym. Na wschodzie jego granicę wyznaczają wschodnie stoki Góry Bielana (306,2/305 m n.p.m.), a na zachodzie – zachodnie stoki Góry Glinnej (311,25 m n.p.m.). Pomiedzy tymi dwoma wzgórzami, na zachód od Góry Bielana, znajduje się wzniesienie będące najwyższym punktem tego obszaru (314,06 m n.p.m.). Od strony zachodniej obniża się ono i przechodzi w niższą kulminację (ok. 302,5 m n.p.m.), która z kolei od zachodu sąsiaduje z Górą Glinną i jest oddzielona od niej wyraźnym obniżeniem (poniżej 290 m n.p.m.).

Omawiany teren położony jest w obrębie wschodniej części Zrębowych Pagórów Imielińskich, które wchodzi w skład Wyżyny Śląskiej Południowej. Są to zręby tektoniczne zbudowane z wapieni i dolomitów dolno- i środkowotriasowych. Wskutek częściowego zniszczenia krawędzi tektonicznych, spowodowanego dużym zróżnicowaniem litologicznym budujących je skał, zręby mają obecnie cechy pagórów strukturalnych (Tokarska-Guzik i in. 1996). W krajobrazie charakterystyczne są zatem wzgórza o spłaszczonych wierzchołkach, rozcięte suchymi dolinkami erozyjno-denudacyjnymi, których zbocza opadają w kierunku zachodnim ku przełomowej dolinie Przemszy, a ku południowi schodzą do zdenudowanej równiny sandrowej wchodzącej w skład Rowu Chrzanowskiego, nazywanego również Kotliną Chrzanowską. Budowa geomorfologiczna tego rejonu cechuje się dużym zróżnicowaniem wysokości dochodzącym do 80m (najniżej położony punkt w dolinie Przemszy: 235m n.p.m; najwyżej: 314m n.p.m. wzgórze na zachód od Góry Bielana). Zajmuje powierzchnię obejmującą blisko 120 ha.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora obejmująca 159 gatunki roślin naczyniowych;
- 6 gatunków objętych ochroną ścisłą (w tym 1 wymagający ochrony czynnej) i 2 gatunki chronione częściowo. Wśród gatunków objętych ochroną 7 należy do zagrożonych składników flory regionalnej. Stwierdzono ponadto występowanie 14 dalszych gatunków zagrożonych dla flory województwa śląskiego;
- w grupie wyróżnionych, najcenniejszych składników flory tego obszaru dominują gatunki związane z murawami kserotermicznymi (14), ciepłolubnymi lasami i zaroślami (4) oraz okrajkami (2);
- występowanie zbiorowisk roślinnych uznanych za rzadkie i ginące w skali Europy, kraju i regionu; rozwijają się tu zbiorowiska roślinne chronione na mocy prawa krajowego i Dyrektywy Siedliskowej;
- zbiorowiska zarośli śródpolnych cenne ze względu na swoje funkcje ekologiczne;
- zróżnicowana i bogata fauna, w tym 36 gatunków podlegających ochronie prawnej;
- walory przyrody nieożywionej: najciekawszy krajobrazowo obszar w granicach miasta Jaworzna. Zrębowe Pagóry Imielińskie są zrębami tektonicznymi zbudowanymi ze skał triasowych, w dolnych partiach z wapieni płytowych i falistych warstw gogolińskich, a w partiach kulminacyjnych z dolomitów kruszczośnych. Spłaszczone i nie zalesione wierzchołki są dobrymi punktami widokowymi – w kierunku północno-zachodnim na Kotlinę Mysłowicką, a w kierunku południowym na Rów Chrzanowski. Najciekawszy widok otwiera się w kierunku zachodnim – na

przełomową dolinę Przemszy i położoną za nią zachodnią część Pagórów Imielińskich;

- walory krajobrazowe: kompleks rozległych terenów otwartych zróżnicowanych pod względem rzeźby i pokrywy roślinnej (murawy kserotermiczne i psammofilne, remizy leśne różnej wielkości, pasy i kępy zarośli, pola uprawne i nieużytki).

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Carlina acaulis – dziewięcisz bezłodygowy, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – kruszczyk szerokolistny, *Gentianella ciliata* – goryczuszka (goryczka) orzęsiona, *G. germanica* – goryczuszka (goryczka) Wettsteina, *Orobanche lutea* – zaraza czerwonawa

- Ochrona częściowa

Ononis spinosa – wilżyna ciernista, *Primula veris* – pierwiosnek lekarski, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Anthericum ramosum – pajęcznica gałęzista, *Asperula cynanchica* – marzanka pagórkowa, *Bromus erectus* – stokłosa prosta, *Carex montana* – turzyca pagórkowa, *Festuca trachyphylla* – kostrzewa murawowa, *Filipendula vulgaris* – wiązówka bulwkowata, *Genista germanica* – janowiec ciernisty, *Melampyrum arvense* – pszeniec różowy, *Prunella grandiflora* – głowienka wielkokwiatowa, *Thalictrum minus* – rutewka mniejsza, *Th. simplex* – rutewka pojedyncza, *Vicia tenuifolia* – wyka długożagielkowa, *Vincetoxicum hirundinaria* – ciemiężyk białokwiatowy, *Viola rupestris* – fiołek skalny

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21

Objaśnienia:

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Helix pomatia – Ślimak winniczek, *Agriope bruennichi* - Tygrzyk paskowany, *Carabus granulatus* - Biegacz granulowany, *Carabus violaceus* - Biegacz fioletowy, *Carabus hortensis* - Biegacz ogrodowy, *Carabus nemoralis*, *Bombus* spp. – Trzmiele

Kęgowce:

Triturus vulgaris - Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* - Ropucha szara

Anguis fragilis – Padalec, *Lacerta vivipara* - Jaszczurka żyworodna

Strix aluco – Puszczyk, *Cuculus conor* – Kukułka, *Picoides major* - Dzieciół duży, *Erithacus rubecula* – Rudzik, *Turdus merula* – Kos, *Turdus philomelos* - Drozd śpiewak, *Sylvia atricapilla* - Pokrzewka czarnołbista (kapturka), *Phylloscopus sibilatrix* – Świstunka, *Parus palustris* - Sikora uboga, *Parus caeruleus* – Modraszka, *Parus major* – Bogatka, *Sitta europea* – Kowalik, *Emberiza citrinella* – Trznadel, *Garrulus glandarius* – Sójka, *Sturnus vulgaris* – Szpak, *Fringilla coelebs* – Zięba, *Buteo buteo* - Myszołów zwyczajny, *Accipiter gentilis* - Jastrząb gołębiarz, *Covus frugilegus* – Kruk, *Strix aluco* - Puszczyk
Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Chiroptera* - Nietoperze

Unikatowe elementy obszaru:

Do szczególnie cennych na tym obszarze należą liczne populacje goryczuszek (goryczek): orzęsionej *Gentianella ciliata* i Wettsteina *G. germanica*, związane z murawami kserotermicznymi, które kwitną późnym latem i jesienią. Spośród gatunków rzadkich na szczególną uwagę zasługują rośliny zaliczane do rzadkich w skali całej Wyżyny Śląskiej, jak stokłosa prosta *Bromus erectus*, turzyca pagórkowa *Carex montana*, ciemiężyk białokwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria* czy fiołek skalny *Viola rupestris*. Rutewka pojedyncza *Thalictrum simplex* to gatunek bardzo rzadki w skali miasta – jedyne dwa stanowiska w granicach Jaworzna!; na Wyżynie Śląskiej osiąga zachodnią granicę swego zasięgu, a na terenie wschodniej Polski nie jest zbyt częsty.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także funkcja naukowa i społeczna (walory krajobrazowe, zdrowotne i estetyczne).

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Objęty opracowaniem fragment Zrębowych Pagórów Imielińskich, w tym szczególnie Góra Bielana, wzgórze 314 na zachód od niej oraz Glinna Góra, ze względu na szczególne walory przyrodnicze (ostoja dla wielu rzadkich i chronionych gatunków kserotermicznych, obecność dobrze zachowanych płatów muraw kserotermicznych - siedlisko przyrodnicze 6210), krajobrazowe (istotne elementy różnorodności krajobrazowej, doskonałe punkty widokowe, wychodnie skalne na stromych stokach Glinnej Góry), naukowe (możliwość śledzenia procesów sukcesyjnych, adaptacyjnych i mikroewolucyjnych) i dydaktyczne (teren odpowiedni dla zintegrowanej edukacji ekologicznej) powinien zostać objęty ochroną prawną.

Rekomendowana forma ochrony:

Ze względu na wysokie walory przyrodnicze i naukowe oraz znaczenie w kształtowaniu i utrzymaniu powiązań przyrodniczych proponujemy objęcie omawianego obszaru ochroną w formie użytku ekologicznego

Komentarz:

Zaproponowana forma ochrony odpowiada treści ustawy zgodnie z którą:

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka” wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, platy nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu. (art. 30 ustawy o ochronie przyrody)

Zachowanie i ochrona zróżnicowanych zbiorowisk murawowych i towarzyszących im zbiorowisk okrajowych stwierdzonych na omawianym terenie jest ważna także ze względu na stale malejącą powierzchnię tego typu roślinności zarówno w skali lokalnej, regionalnej jak i krajowej oraz europejskiej (Babczyńska-Sendek 2005, 2008).

Zasady tworzenia tej formy ochrony szerzej opisane są w rozdz. 8.2.1, poz. 4.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

W związku z powyższym murawy na omawianym terenie pilnie wymagają ochrony czynnej. Najkorzystniejszy byłby tu umiarkowany wypas. Dla muraw w Polsce zalecany jest wypas owiec z niewielką domieszką kóz – dla muraw w miejscach silniej zarośniętych w liczbie 2-3 owce i 1 koza na 1ha przez 4-5 miesięcy w roku, a na dłuższą metę 1-2 owce lub 1 koza na 1 ha. Ponieważ łączna powierzchnia muraw na obszarze od Góry Glinnej po Górę Bielana wynosi ok. 13ha i przeważająca część stoków nie jest nadmiernie zarośnięta krzewami, wystarczyłoby tu prawdopodobnie wypasanie 26 owiec lub 13 kóz. W województwie śląskim dla ochrony muraw na terenie Jury i hal beskidzkich został uruchomiony program „Owca plus”; być może byłaby możliwość uwzględnienia w jego ramach muraw w Jaworznie. W sytuacji braku wypasu pewnym rozwiązaniem mogłoby być koszenie raz w roku lub w cyklach dwuletnich. Wskazany byłby jednak wtedy monitoring wpływu tych zabiegów na skład florystyczny muraw. Również w przypadku uruchomienia wypasu dobrze byłoby śledzić jego wpływ na murawy w odstępach kilkuletnich.

Objęcie terenu omawianych wzgórz ochroną stworzyłoby prawne możliwości egzekwowania różnych zakazów. Na obszarze tym powinny bowiem zostać wprowadzone zakazy: zabudowy grzbietów, stoków i podnóży (od pewnej wysokości), wjeżdżania pojazdów mechanicznych, zalesiania i wprowadzania obcych gatunków roślin, a także niszczenia istniejącej pokrywy roślinnej (rozkopywanie, wypalanie, itp.).

Rekomendacje dla dalszych działań:

Obszar posiada odrębną, aktualną dokumentację. Zaproponowano tam inne, wariantowe rozwiązania ochronne (Tokarska-Guzik i in. 2008).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
4	2	6	2	8	16	7	8	15	2	3	4	2	2	4	54

Flora: 19 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$;

Fauna: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$.

Piśmiennictwo:

- Babczyńska-Sendek B. 2005. Problemy fitogeograficzne i syntaksonomiczne kserotermów Wyżyny Śląskiej. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach 2296. ss. 237.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1998. Rośliny chronione łąk i muraw Jaworzna. Folder przyrodniczy. Wyd. Planta, Krzeszowice, ss. 23.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Babczyńska-Sendek B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2008. Waloryzacja przyrodnicza „Góry Glinna” i „Góry Bielana” w Jaworznie. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno



Murawa kserotermiczna z kłosownicą pierzastą *Brachypodium pinnatum* na Górze Bielana



Goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata* i goryczuszka Wettsteina *Gentianella germanica*



Rutewka pojedyncza *Thalictrum simplex*
- osiąga zachodnią granicę na Wyżynie Śląskiej



Dzwonek skupiony *Campanula glomerata*



Tygrzyk paskowany i jego kokon

12. Zakola Białej Przemszy w Szczakowej – murawy piaszczyskowe

13. Zakola Białej Przemszy w Szczakowej – wilgotne łąki

14. Zakola Białej Przemszy w Szczakowej – łągi i bory

- proponowane użytki ekologiczne

To obszary zachowanych siedlisk przyrodniczych, położone w dolinie Białej Przemszy. Szczegółowy opis tych siedlisk zawiera aktualne opracowanie z roku 2010 (Maziarz i in. 2010).

Zgodnie z koncepcją Autorów wzmiankowanej dokumentacji proponujemy objęcie wyróżnionych typów siedlisk ochroną w formie użytków ekologicznych i ich włączenie w obszar chronionego krajobrazu „Biała Przemsza powyżej ujścia Koziego Brodu” (obszar nr 16 – scharakteryzowany poniżej).

Zasady tworzenia tej formy ochrony szerzej opisane są w rozdz. 8.2.1, poz. 4.

Autorzy proponują utworzenia jednego obszaru chronionego, z wydzieleniem podobszarów, ze względu na specyfikę chronionych siedlisk.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2														
1	1														
3	2														
3	2	9	14	9	32	8	8	16	3	2	3	2	3	3	69

Flora: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 12 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; Fauna: 9 gatunków ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$; 9 gatunków ważnych w skali Polski: $3 \times 2 = 6$.

Piśmiennictwo:

Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)

Maziarz M., Zygmunt P., Kulpiński K., Miernik K., Zięć A., Tyc A. 2010. Dokumentacja przyrodnicza Doliny Białej Przemszy w granicach administracyjnych miasta Jaworzna (na odcinku powyżej ujścia Koziego Brodu) obszarów wytypowanych na podstawie *Waloryzacji przyrodniczej miasta Jaworzna* do objęcia ochroną prawną. SmallGIS, Kraków



Zróżnicowane siedliskowo fragmenty doliny Białej Przemszy.



Pająk kwietnik, obok pluskwiaki różnoskrzydłe z rodzaju *Graphosoma* - strojnica.



Mieniak tęczowiec

15. Torfowiska i młaki w rejonie stawu "Podkowa" na terenach po eksploatacji piasku

- proponowany użytek ekologiczny

Lokalizacja obszaru:

Obszar położony w północnej części miasta, w granicach administracyjnych Szczakowej, na terenie rekultywowanych wyrobisk piasku. Wyróżniają się tu dwa jego fragmenty:

1/ zbiornik „Podkowa” wraz z przylegającymi terenami (8,54 ha);

2/ mozaika roślinności torfowiskowej (26,66 ha)

Łącznie: 35,2 ha

Walory obszaru:

W toni zbiornika występują rzadkie i chronione rośliny: *Nymphaea alba* – grzybień białe, *Utricularia vulgaris* – pływacz zwyczajny, a w jego otoczeniu (w pasie trzcinowisk) – *Pedicularis sylvatica* – gnidosz rozesłany, *Lysimachia thyrsoflora* – tojeść bukietowa.

Na terenach przyległych występują inne gatunki chronione: *Iris sibirica* – kosaciec syberyjski i *Convallaria majalis* – masowo (!). Tworzy łąny na znacznych powierzchniach wraz ze skrzypem zimowym *Equisetum hyemale*.

Pomiędzy rowem odwadniającym dawną piaskownię, a jej skarpią – w obniżeniu terenu – rozwijają się zbiorowiska torfowiskowe i młaki niskoturzycowych z licznymi gatunkami rzadkimi i chronionymi.

Na szczególną uwagę zasługuje stanowisko *Liparis loeselii* – Lipiennika Loesela (kilkadziesiąt osobników kwitnących) – gatunku ważnego dla Wspólnoty. Do innych cennych elementów flory należy zaliczyć:

- Gatunki ściśle chronione:

Centaurium erythraea subsp. *erythraea* – Centuria pospolita, *Chimaphila umbellata* – Pomocnik baldaszkowaty, *Dactylorhiza majalis* – Kukulka (Storczyk) szerokolistna, *D. incarnata* subsp. *incarnata* – K. (Storczyk) krwista (2), *Daphne mezereum* – wawrzynek wilczelyko, *Epipactis atrorubens* – Kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – K. szerokolistny, *E. palustris* – K. błotny, *Gladiolus imbricatus* – Mieczyk dachówkowaty, *Iris sibirica* – kosaciec syberyjski, *Liparis loeselii* – Lipiennik Loesela, *Pedicularis sylvatica* – gnidosz rozesłany, *Scheuchzeria palustris* – bagnica torfowa, *Tofieldia calyculata* – kosatka kielichowa (2), *Utricularia vulgaris* – pływacz zwyczajny

- Chronione częściowo:

Convallaria majalis – Konwalia majowa, *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

- Gatunki regionalnie i lokalnie rzadkie:

Equisetum hyemale – skrzyp zimowy, *Lysimachia thyrsoflora* – tojeść bukietowa, *Potamogeton natans* – rdestnica pływająca, *Schoenoplectus lacustris* – oczeret jezierny, *Triglochin palustre* – świbka błotna

Funkcja obszaru:

Ostoja dla wielu cennych elementów flory. Obiekt interesujący ze względów naukowych – śledzenie spontanicznych procesów sukcesji i renaturalizacji na terenach przekształconych w efekcie działalności człowieka.

Rekomendowana forma ochrony:

Ze względu na wysokie walory przyrodnicze i naukowe oraz znaczenie w kształtowaniu i utrzymaniu powiązań przyrodniczych proponujemy objęcie omawianego obszaru ochroną w formie **użytku ekologicznego**

Zasady tworzenia tej formy ochrony szerzej opisane są w rozdz. 8.2.1, poz. 4.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Należy dążyć do utrzymania warunków siedliskowych. Nie dopuszczać do sukcesji gatunków drzewiastych w rejonie zbiorowisk torfowiskowych i młak niskoturzycowych.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Obszar wymaga monitorowania, szczególnie ze względu na obecność wielu gatunków ważnych w skali regionalnej i ponadregionalnej.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	2	18	3	7	28	8	6	14	1	0	2	2	2	2	56

Flora: 1 gatunek ważny w skali Europy: $4 \times 1 = 4$; 5 gatunków ważnych w skali Polski: $3 \times 2 = 6$; 13 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; 4 gatunki ważne w skali lokalnej $1 \times 2 = 2$
Fauna: 2 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 1 = 3$.



Staw „Podkowa” na wyrobiskach po eksploatacji piasku.
W toni wodnej egzystują chronione i rzadkie rośliny: grzybień biały *Nymphaea alba* i owadożerny pływacz
zwyczajny *Utricularia vulgaris*.



Zbiorowiska torfowiskowe i młak niskoturzcycowych z licznymi gatunkami rzadkimi i chronionymi.
Chroniony prawem krajowym i wspólnotowym lipiennik Loesela na kępie mchów.

16. Biała Przemsza powyżej ujścia Koziego Brodu wraz z kanałem głównym i jego dopływami

- proponowany obszar chronionego krajobrazu

Lokalizacja obszaru:

Biała Przemsza to jedna z bardziej malowniczych rzek regionu. W granicach Jaworzna znajduje się dolny odcinek rzeki, która zaczyna swój bieg na torfowisku pod Wolbromiem. Rzeka płynie przy północnej granicy miasta, na wielu odcinkach wzdłuż granicy miasta z Sosnowcem, Sławkowem i Bukownem.

Od strony Jaworzna do rzeki wpływa Kanał Główny (w rejonie Szczakowej i Maczek Starych) oraz Kozzi Bród (w północnej części Długoszyzna). Na przeważającym obszarze rzeka płynie naturalnym, meandrującym korytem; uregulowany jest odcinek w rejonie Starych Maczek oraz odcinek ujściowy (przed połączeniem z Czarną Przemszą w Jęzorze).

Pod względem fizyczno-geograficznym ta część doliny Białej Przemszy leży na terenie Kotliny Biskupiego Boru, wypełnionej piaskami wodnolodowcowymi.

Dno doliny w wielu rejonach zostało przeobrażone w wyniku działalności gospodarczej człowieka. Znajduje się tu wiele nasypów kolejowych (na rzeką, wiaduktem poprowadzona jest linia kolejowa), rurociągów; w rejonie Szczakowej teren przekształcono podczas budowy Kanału Głównego, odwadniającego pola eksploatacyjne kopalni piasku oraz zbiorników ujęcia wody.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora obejmująca ponad 260 gatunków roślin naczyniowych;
- w składzie flory odnotowano 11 gatunków zagrożonych i rzadkich w skali kraju i/lub regionu oraz 16 gatunków chronionych (10 ściśle i 6 częściowo);
- występowanie zbiorowisk roślinnych uznanych za rzadkie i ginące w skali Europy, kraju i regionu; rozwijają się tu zbiorowiska roślinne chronione na mocy prawa krajowego i Dyrektywy Siedliskowej;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 260 gatunków, w tym 85 podlegających ochronie prawnej;
- cenne z punktu widzenia funkcji ekologicznej zbiorowiska;
- walory krajobrazowe: zachowane, zbliżone do naturalnego, meandrujące koryto rzeki; walory krajobrazowe związane z rzeźbą terenu: erozyjne i akumulacyjne formy fluwialne;

Szata roślinna:

Ze względu na mozaikę warunków siedliskowych, flora obszaru jest zróżnicowana i stosunkowo bogata. Brzegi rzeki i dopływów porośnięte są zaroślami wierzbowo - olchowymi oraz w miejscach podmokłych, zbiorowiskami szuwarowymi. Jednocześnie sąsiedztwo zbiorowisk borowych i łąkowych stwarza warunki egzystencji licznym gatunkom rzadkim i chronionym.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Aconitum variegatum – Tojad dzióbaty, *Carlina acaulis* – Dziewięcśl bezłodygowy, *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea* – Centuria pospolita, *Chimaphila umbellata* – Pomocnik baldaszkowaty, *Daphne mezereum* – Wawrzynek wilczelyko, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *Gentiana*

pneumonanthe – Goryczka wąskolistna, *Gladiolus imbricatus* – Mieczyk dachówkowy, *Listera ovata* – listera jajowata

- Ochrona częściowa

Asarum europaeum – kopytnik pospolity, *Convallaria majalis* – konwalia majowa, *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Galium odoratum* – Przytulia (Marzanka) wonna, *Ribes nigrum* – Porzeczka czarna, *Viburnum opulus* – kalina koralowa

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie uznane za zagrożone i regionalnie rzadkie

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Batrachium circinatum – Włosienicznik krążkolistny, *Libanotis pyrenaica* – Oleśnik górski, *Lysimachia thyrsoflora* – Tojeść bukietowa, *Petrorhagia prolifera* – Goździcznik wycięty, *Thalictrum aquilegifolium* – Rutewka orlikolistna

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
3150	starorzecza i naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> i <i>Potamnion</i>	47
6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	51
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	55
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	25
7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	26
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28
91E0	łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)*	33
91F0	łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	65

Objaśnienia:

- Kod typu siedliska przyrodniczego podano, korzystając z poradnika pt. "Podręcznik interpretacji siedlisk przyrodniczych" wydanego przez Komisję Europejską w 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. (Dz. U. z dnia 10 maja 2011)

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Uwaga: Zbiorowiska torfowisk i młak mają charakter wtórny; wykształciły się na wyrobiskach poeksploatacyjnych piasku (por. rozdz. 8.2.2, poz. 15).

Fauna:

Z zadrzewieniami porastającymi brzegi Białej Przemszy oraz dopływających do niej kanałów związanych jest wiele gatunków zwierząt. Zachodzą tu często dziki i sarny, w wielu miejscach widoczne są również ślady żerowania bobra europejskiego. Nad kanałem stwierdzono ślady świadczące o obecności wydry. Trudno w chwili obecnej powiedzieć czy gatunek ten jest na stałe związany z omawianym terenem czy też jedynie tu zachodzi. Z mniejszych ssaków wymienić należy ryjówkę aksamitną, kreta, jeża wschodniego, piżmaka amerykańskiego oraz inne gryzonie i owadożerne.

Wśród obserwowanych tutaj ptaków dominują gatunki związane z nadwodnymi typami siedlisk: potrzos, trzciniak, kos, kwiczoł, rudzik, drozd śpiewak i zaganiacz. Liczne są również sikora bogatka i modra. W starym drzewostanie obserwowano ponadto dzięcioła dużego, dzięcioła średniego, a nawet sporadycznie tu zalatującego dzięcioła czarnego. Z innych gatunków ptaków należy wymienić derkacza, jarzębatkę, gąsiorka oraz kłaskawkę.

Szczególnie obecność trzech pierwszych z wymienionych zasługuje na uwagę. Są to gatunki chronione prawem wspólnotowym, wymieniane w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W trzcinach gniazdują krzyżówki, a w zaroślach w pobliżu wody bytują także bażanty. Na niewielkich zbiornikach położonych w pobliżu rzeki występował łabędź niemy. Obserwowano również w pobliżu rzeki pustułkę, jastrzębia oraz myszołowa zwyczajnego. W rejonie Kanału Głównego wykazano także pojedyncze czaple siwe, które jednak prawdopodobnie wyłącznie tu zalatują.

W bardziej suchych miejscach omawianego obszaru spotkać można jaszczurkę zwinę. Nie udało się natomiast potwierdzić informacji wędkarzy o występowaniu nad kanałem zaskrońca, chociaż nie można też wykluczyć jego obecności.

Płazy reprezentowane są przez wszystkie trzy gatunki ropuch: ropuch szarą *Bufo bufo* oraz intensywnie ubarwioną ropuchę zieloną *Bufo viridis* i bardzo rzadką w skali kraju ropuchę paskówkę *Bufo calamita*. O ile pierwszy z wymienionych spotykany jest w nadrzecznych lasach i zaroślach to ropucha zielona, a szczególnie paskówka spotykane są na obszarach suchych, nawet na piachach. Na łąkach i w zadrzewieniach nadrzecznych występuje także żaba trawna oraz traszka zwyczajna. Bezpośrednio nad kanałem i na obrzeżu zbiorników wodnych spotkać można żaby z grupy „zielonych“ *Rana esculenta complex*.

Na łąkach położonych w pobliżu koryta rzeki i kanału wykazano wiele gatunków owadów, w tym motyli i prostoskrzydłych. Latem uwagę zwracają przedstawiciele rodziny Zygenidae, których wymienić można kraśnika sześcioplamka *Zygaena filipendulae*. Pospolicie występuje zorzynek rzeżuchowiec, rusalka pawik, rusalka pokrzywnik, latolistek cytrynek, rolnica tasiemka. Spotkać tutaj można również jednego z najładniejszych i największych naszych motyli, pazia królowej, mieniaka tęczowego oraz przedstawiciela zawisaków – zmrocznika wilczomlecza.

W słoneczne, ciepłe dni usłyszeć tutaj można charakterystyczne „cykanie” występującego tutaj świerszcza polnego *Gryllus campestris*. Na omawianym obszarze

występuje również chroniony przedstawiciel pajaków – tygrzyk paskowany *Argiope bruennichi*.

O ile sama Biała Przemsza jest wciąż silnie zanieczyszczona to kanał wraz z dopływami niesie czystą, dobrze natlenioną wodę. Spotykamy tam larwy jętek, ważek, chrzączek, wodnych przedstawicieli pluskwiaków różnoskrzydłych i chrząszczy. Rybostan tworzą pstrąg potokowy, lipień, kleń, strzebla potokowa, śliz, kiełb oraz szczupak. Nie udało się potwierdzić informacji o występowaniu w kanale minoga strumieniowego, ale nie można wykluczyć jego obecności.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Argiope bruennichi - tygrzyk paskowany, *Carabus* spp. – gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmieł

Kęgowce:

Lampetra planeri – **Minóg strumieniowy** (?) – prawdopodobne występowanie w Kanale Głównym (Szczakowskim); *należy potwierdzić*

Barbatula barbatula – Śliz

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, ***Bufo viridis* – Ropucha zielona**, ***Bufo calamita* – Ropucha paskówka**, ***Hyla arborea* – Rzekotka drzewna**, *Rana temporaria* – Żaba trawna, *Rana esculenta* – Żaba wodna (W, P), ***Rana lessonae* – Żaba jeziorkowa** (W, P), *Rana ridibunda* – Żaba śmieszka (W, P),

Natrix natrix – Zaskroniec (W, P, L) (?), *Anguillus fragilis* – Padalec, ***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka**,

Podiceps cristatus – Perkoz dwuczuby (W), *Tachybaptus ruficollis* - Perkoz (W), *Ardea cinerea* – Czapla siwa (W, P) – zalatuje, ***Ciconia ciconia* – Bocian biały** (S, O) – zalatuje, *Cygnus olor* – Łabędź niemy (W), *Buteo buteo* – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb (L, O), *Accipiter nisus* – Krogulec, *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Gallinula chloropus* – Kokoszka wodna (W), *Larus ridibundus* – Śmieszka (O, E), *Streptopelia decaocto* – Sierpówka (S), *Delichon urbica* – Oknówka (S), *Hirundo rustica* – Dymówka (S), *Apus apus* – Jerzyk (S), *Cuculus conor* – Kukułka (L), ***Alcedo atthis* – Zimorodek** (W) – zalatuje (?), *Dendrocopos major* – Dzięcioł duży (L), *Dendrocopos minor* – Dzięciołek (L, P), ***Dendrocops medius* – Dzięcioł średni** (L) – zalatuje (?), ***Dryocopus martius* – Dzięcioł czarny** (L) – zalatuje (?), *Alauda arvensis* – Skowronek (O), *Troglodytes troglodytes* – Strzyżyk, *Anthus trivialis* – Świergotek drzewny (L), *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Ruzdzik (L, S), *Phoenicurus ochruros* – Kopciuszek (S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Luscinia megarhynchos* – Słowik rdzawy (EK, L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus pilaris* – Kwiczół (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Acrocephalus palustris* – Łozówka (O, EK, P), *Acrocephalus arundinaceus* – Trzcinniak (W, P), *Sylvia borin* – Pokrzewka ogrodowa (EK), ***Sylvia nisoria* – Jarzębka** (EK), *Sylvia atricapilla* – Kapturek (L, P, EK), *Phylloscopus collybita* – Pierwiosnek (L, S), *Hippolais icetrina* – Zaganiacz (L, EK), ***Lanius collurio* – Gąsiorek** (EK), *Muscicapa striata* – Mucholówka szara (L, S), *Saxicola rubicola* – Kłaskawka (EK, O), *Parus palustris* – Sikorka uboga (L, P), *Parus montanus* – Czarnogłówka (L, S, P), *Parus ater* – Sosnowka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Certhia familiaris* – Pełzacz leśny (L), *Remiz pendulinus* – Remiz (W, P), *Oriolus oriolus* – Wilga (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Corvus monedula* – Kawka (S, O), *Sturnus vulgaris* – Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Passer montanus* – Mazurek (O, EK, S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Carduelis spinus* – Czyż (L) – zalatuje (?), *Pyrrhula pyrrhula* – Gil (L) – zalatuje (?), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK), *Emberiza schoeniclus* – Potrzos (W, P),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Castor fiber* – **Bóbr europejski** (W), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Lutra lutra* – **Wydra** (W), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S)

Objaśnienia:

L - gatunki leśne; O - gatunki terenów otwartych: pól, łąk, nieużytków; W - gatunki występujące w siedliskach wodnych lub w ich pobliżu; P - gatunki siedlisk nadwodnych, podmokłych i wilgotnych; E - gatunki eurytopowe; S - gatunki związane z siedliskami ludzkimi; EK - gatunki charakterystyczne dla ekotonów

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie chronione prawem wspólnotowym

Unikatowe elementy obszaru:

- *Aconitum variegatum* – Tojad dzióbaty – liczne stanowiska rzadkiego na niżu gatunku górskiego wyraźnie związane z linią brzegową Białej Przemszy
- Rzadkie płazy *Bufo viridis* – Ropucha zielona, *Bufo calamita* – Ropucha paskówka,
- *Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka
- Licznie reprezentowane gatunki ptaków chronionych, w tym szczególnie: derkacz, jarzębatka, gąsiorek, dzięcioł czarny i średni
- *Castor fiber* – Bóbr europejski i *Lutra lutra* – Wydra

Funkcja obszaru:

Obszar cenny pod względem przyrodniczym (florystyczno-faunistycznym), krajobrazowym i społecznym. Biała Przemsza z dopływami to ważne korytarze ekologiczne.

Zagrożenia obszaru:

Zanieczyszczenie wód ściekami komunalnymi oraz zrzutami wód z kopalń ZGH „Bolesław”; Przegradzanie rzeki, zabudowa i regulacja koryta.

Wandalizm – nad rzeką, w części zachodniej obszaru – wytyczono ścieżkę dydaktyczną, jednak większość tablic została kompletnie zniszczona w okresie tylko jednego roku.

Wskazania do zagospodarowania i użytkowania obszaru:

Utrzymywać obszar w obecnym stanie; przy ewentualnych próbach rewitalizacji wskazana opinia przyrodników. Proponuje się utworzenie zespołu chronionego krajobrazu na tym obszarze.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Obszar posiada aktualną dokumentację (Maziarz i in. 2010).

Ewentualne działania ochronne powinny nawiązać do programu realizowanego przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego "**Ochrona mozaiki siedlisk przyrodniczych w zlewni rzeki Białej Przemszy**".

Po stronie Sosnowca utworzono dwa użytki ekologiczne: **Śródleśne łąki w Starych Maczkach** i **Torfisko Bory** które położone są w Dolinie Białej Przemszy, we wschodniej części miasta.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
4	3	9	21	10	40	9	8	17	3	3	4	2	2	4	82

Flora: 1 gatunek ważny w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 14 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; Fauna: 14 gatunków ważnych w skali Europy: $4 \times 3 = 12$; 14 gatunków ważnych w skali Polski: $3 \times 3 = 9$.

Piśmiennictwo:

- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. Acta Biol. Siles. 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Prace Bot. 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzno. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzno. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Maziarz M., Zygunt P., Kulpiński K., Miernik K., Zięcik A., Tyc A. 2010. Dokumentacja przyrodnicza Doliny Białej Przemszy w granicach administracyjnych miasta Jaworzno (na odcinku powyżej ujścia Koziego Brodu) obszarów wytypowanych na podstawie *Waloryzacji przyrodniczej miasta Jaworzno* do objęcia ochroną prawną. SmallGIS, Kraków
-



Biała Przemsza wiosną (poniżej Maczek)



Ślady działalności bobrów



Knieć błotna (kaczyniec)



Rozlewiska Białej Przemszy



Tojad dzióbaty *Aconitum variegatum* nad Białą Przemszą



Dogodne warunki do rozwoju flory i fauny stwarza także Kanał Główny

8.2.3. Obszary przyrodniczo cenne

17. Góra Przygoń i Pod Leszczyną w Ciężkowicach

Obszar położony na południe od zabudowy Ciężkowic, obejmuje zbocza i krawędzie wzgórz między Górą Przygoń a Pod Leszczyną, zlokalizowane w ciągu wzniesień Garbu Ciężkowic.

Na obszarze tym występuje mozaika zbiorowisk roślinnych: pozostałości lasów grądowych, termofilne okrajki i ciepłolubne zarośla, tzw. czyźnie, występujące w kompleksie z polami uprawnymi i nieużytkami porolnymi. Zbiorowiska te cechują wysokie walory przyrodnicze; pełnią one rolę ostoi dla wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin, jak: *Cephalanthera damasonium* – buławnik wielkokwiatowy, *Hedera helix* – bluszcz pospolity, *Lilium martagon* – lilia złotogłów, *Epipactis helleborine* – kruszczyk szerokolistny, *Primula veris* – pierwiosnek lekarski, *Orobanche lutea* – zaraza czerwona i inne.

Zborowiska te pełnią istotną funkcję przyrodniczą (ostoja, korytarz migracyjny, miejsce schronienia i żerowania wielu gatunków zwierząt), mikroklimatyczną i glebochronną.

Obszar posiada także znaczne walory krajobrazowe: Góra Przygoń (ok. 355 m n.p.m.) jest najwyższym punktem miasta (!).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	2	8	?	5	13	9	?	9	3	1	2	2	2	2	39

Flora: 1 gatunek ważny w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 9 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 2 = 4$; 1 gatunek ważny w skali lokalnej $1 \times 1 = 1$

Fauna: ? – wymaga dalszych badań

18. Rudna Góra

Obszar zlokalizowany na południe od śródmieścia, pomiędzy Łegiem a Starą Hutą (między ulicami: Rożdzieńskiego i ks. Sulińskiego). Najciekawsze ze względów przyrodniczych są przyszczytowe partie wzgórza, z płatami muraw kserotermicznych oraz fragmenty lasu bukowego na północno-zachodnich skłonach. W runie lasu masowo występują *Hepatica nobilis* – przylaszczka pospolita i *Convallaria majalis* – konwalia majowa. Licznie występuje także *Lilium martagon* – lilia złotogłów. W murawach również spotkać można rośliny chronione i rzadkie, jak: *Anthericum ramosum* – pajęcznica gałęzista, *Asperula cynanchica* – marzanka pagórkowa, *Carlina acaulis* – dziewięciśń bezłodygowy, *Primula veris* – pierwiosnka lekarska, *Vincetoxicum hirundinaria* – ciemiężyk białokwiatowy i inne.



Góra Przygoń w Ciężkowicach



Pod Leszczyną. Widok w kierunku północnym na kościół w Ciężkowicach



Murawy na Rudnej Górze i ich osobliwości

W terenie widoczne są wyrobiska, zagłębienia terenu, które są śladami dawnego wydobycia rud żelaza w tym rejonie. Wzgórz stanowi także doskonały punkt widokowy na przełomową dolinę Przemszy (por. rozdz. 3).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	2	9	?	5	14	8	?	8	3	2	4	2	2	3	43

Flora: 1 gatunek ważny w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 12 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; Fauna: ? – wymaga dalszych badań

19. Zalewiska pogórnice w kompleksie leśnym „Podłęże”

Zbiorniki wodne powstałe w efekcie działalności górniczej (osiadanie gruntów) na terenie kompleksu leśnego Podłęże, w latach 80-tych ubiegłego wieku. Powstałe zbiorniki mają średnią głębokość ok. 1,5m oraz powierzchnię ok. 15,15 ha. Zalewiska pozostawione spontanicznej sukcesji przyczyniają się do zróżnicowania typów siedlisk występujących w kompleksie leśnym, a co za tym idzie flory i fauny.

Walory obszaru: Zalewisko czystej wody, otoczone lasem jest cennym przyrodniczo miejscem ze względu na występującą tu faunę, a także ze względu na zachodzące zjawiska sukcesyjne w samym zbiorniku i jego otoczeniu.

Wartości faunistyczne: Występuje tu wiele gatunków ważek, których larwy rozwijają się w wodach zbiornika, wśród roślinności. Z wodą związane są też mewy śmieszki i kilka gatunków kaczek (m.in. krzyżówki, czernice). Nad wodą możemy spotkać żaby z grupy zielonych, a na skraju lasu jaszczurki zwinki.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	2	?	3	5	3	?	3	1	0	1	3	2	1	20

Flora: 2 gatunki regionalnie ważne: $2 \times 1 = 2$; Fauna: ? – wymaga dalszych badań



Zalewiska pogórnice w kompleksie leśnym Podłęże



Żaba z grupy zielonych



Zalew Łęg w Podlężu



Przedstawiciel ważek

20. Zalew Łęg

Zbiornik wodny położony na zachodnim krańcu kompleksu leśnego Podłęże, na S od Elektrowni Jaworzno III. Zbiornik otaczają drzewostany sosnowe na siedliskach borów sosnowych i mieszanych. Brzegi zbiornika porasta wąski pas roślinności nadwodnej. Zbiornik jest systematycznie zarybiany i wykorzystywany przez koło wędkarskie. Stanowi swoiste urozmaicenie krajobrazu tej części Kotliny Mysłowickiej.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	2	?	3	5	3	?	3	1	0	1	3	2	1	20

Flora: 2 gatunki regionalnie ważne: $2 \times 1 = 2$;
 Fauna: ? – wymaga dalszych badań

21. Stawy Belnik

Stawy położone są w południowej części miasta w rejonie Dębu, w kompleksie leśnym obrębu Chrzanów, Nadl. Chrzanów, na terenie ośrodka rekreacyjno-wypoczynkowego „Tarka”, który należy obecnie do Kompanii Węglowej. Lata świetności obiekt ma już za sobą, jednak może dzięki temu przyroda jest tutaj bogatsza w porównaniu z wieloma innymi miejscami Jaworzna. Obecność 4 stawów oddzielonych od siebie gozłami oraz lasów je otaczających powoduje, że spotykamy tutaj znaczne bogactwo zwierząt. Wizja lokalna przeprowadzana w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec) pokazała, że świat zwierząt bezkręgowych jest silnie zróżnicowany.

Szata roślinna:

Zbiorowiska leśne stanowią w przewadze drzewostany sosnowe i na niewielkich powierzchniach lasy liściaste o charakterze łągów. Z rzadszych gatunków tu występujących, należy wymienić *Anemone ranunculoides* – zawilec żółty, *Chrysosplenium alternifolium* – śledziennica skrętolistna, *Ficaria verna* – ziarnopłon wiosenny, a spośród gatunków chronionych: *Frangula alnus* – kruszyna pospolita, *Epipactis helleborine* – kruszczyk szerokolistny, *Veratrum lobelianum* – ciemiężycza zielona.

Fauna obszaru:

Zbiorniki wodne i trzcinowiska przylegające do “ściany” lasów zapewniają warunki bytowania bezkręgowcom, które albo przez pewien okres życia albo przez całe swoje życie związane są z tego typu środowiskiem. Zaliczamy do nich ważki (obserwowano przedstawicieli rodzajów szablak, żagnica, ważka, pałątka), pluskwiaki różnoskrzydłe: nartniki (Gerridae) i pluskolce (*Notonecta spp.*) oraz kilka gatunków chrząszczy wodnych z największym ich przedstawicielem na badanym obszarze - pływakiem żółtobrzeżkiem

Ditiscus marginalis. Na powierzchni wody, przy brzegach występują chrząszcze z rodziny krętakowatych (*Gyrinidae*).

Wśród ślimaków zasiedlających stawy wymienić można błotniarkę stawową *Lymnea stagnalis*, zatoczka rogowego *Planorbarius corneus*, a także zatoczka pospolitego *Planorbis planorbis*. Z kolei pierścienice (*Annelida*) jakie tutaj spotykamy to pijawka rybia *Piscicola geometra* oraz pijawka końska *Haemopsis sanguisuga*. Ponieważ dno jest tutaj muliste, spotykamy również skąposzczety (*Oligocheta*) z gatunkiem rurecznik *Tubifex tubifex*.

Zbiorniki wodne znajdują się pod opieką Stowarzyszenia Miłośników Wędkarstwa „Tarka” i są wykorzystywane wędkarsko. Zarybienia gatunkami preferującymi strefy zbiornika o silnym zarastaniu (lin, karaś) dostosowane są do warunków panujących w zbiornikach. Rybostan tych zbiorników tworzą głównie: leszcz *Abramis brama*, płoć *Rutilus rutilus*, krap *Blicca bjoerkna*, jazgarz *Acerina cernua*, okoń *Perca fluviatilis*, karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio*. Występują również: szczupak *Esox lucius*, lin *Tinca tinca* oraz karp *Cyprinus carpio*.

Po stronie północno-zachodniej czwartego stawu strumień odprowadzający wodę rozlewa się, tworząc młakę oraz niewielkie oczka. Teren ten, zarośnięty olchą i jej podrostem oraz inną, wilgociolubną roślinnością - „styk” zbiornika i lasu - są miejscem występowania i rozmnażania kilku gatunków płazów. Obserwowano gatunki chronione: traszkę zwyczajną, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, żabę trawną oraz rzekotkę drzewną, a także żaby z grupy „zielonych” (*Rana esculenta complex*): żaby śmieszki, jeziorkowe i żaby wodne. Należy podkreślić, iż omawiany teren jest bardzo dogodnym miejscem bytowania prawie wszystkich płazów występujących na niżu. Szczególne znaczenie ma występowanie graniczących ze sobą biotopów będących siedliskami dla tych zwierząt przez całoroczny okres aktywności. Miejsca rozrodu wielu z nich graniczą bezpośrednio z miejscami bytowania zarówno form młodocianych jak i dorosłych.

Na omawianych stawach gniazdują łyski, kokoszki wodne, krzyżówki, łabędzie; zaś z ptaków związanych ze zbiorowiskiem szuwarowym stwierdzono obecność trzcinniczka. Gęsto zarośnięte brzegi stawów i otaczające je zbiorowiska leśne stanowią doskonale siedliska dla wielu ptaków śpiewających.

Godne pochwały jest zawieszenie licznych budek lęgowych na drzewach porastających groble stawów. Szczególnie licznie występują one w okresie wiosennym, kiedy zakładają gniazda i wyprowadzają młode. Znaczna ich część to gatunki związane z ciekami wodnymi. Wymienić można takie gatunki jak cierniówka *Sylvia communis*, trznadel *Emberiza citrinella* czy zaganiacz *Hippolais icterina*. W zaroślach porastających brzegi rzeki zakładają gniazda kosy *Turdus merula* i kwiczoły *Turdus pilaris* oraz wiele innych drobnych gatunków ptaków śpiewających. Nad stawami często krążą mewy śmieszki w poszukiwaniu pożywienia.

Gatunki szczególnie cenne:

Należy tu wymienić chronione prawem unijnym gatunki płazów, wymienione w IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej: żaba jeziorkowa, ropucha zielona oraz rzekotka drzewna.

Główny przedmiot ochrony i funkcje obszaru:

Cztery stawy i ich otoczenie. Obiekt cenny faunistycznie, krajobrazowo i społecznie.

Zagrożenia obszaru:

Teren ten od szeregu lat wykorzystywany do wypoczynku i rekreacji. Dawniej stanowił ważny obiekt wypoczynku zorganizowanego. Największe zagrożenie dla zwierząt tu żyjących stanowi ciągle człowiek. Podstawowym zagrożeniem byłoby usunięcie drzew i krzewów

z grobli oraz bezpośredniego otoczenia stawów. Niewątpliwie akweny oraz ich otoczenie są ważne dla miasta z przyrodniczego punktu widzenia.

Wskazania do zagospodarowania i użytkowania obszaru:

Utrzymywać obiekt w obecnym stanie, a przy próbach rewitalizacji obiektów zasięgać opinii przyrodników.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	3	6	14	3	23	6	8	14	2	0	2	3	2	2	54

Flora: 3 gatunki ważne w skali regionu: $2 \times 2 = 6$; 4 gatunki ważne w skali lokalnej: $1 \times 2 = 2$;

Fauna: 3 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$



Kompleks stawowy „Belnik”



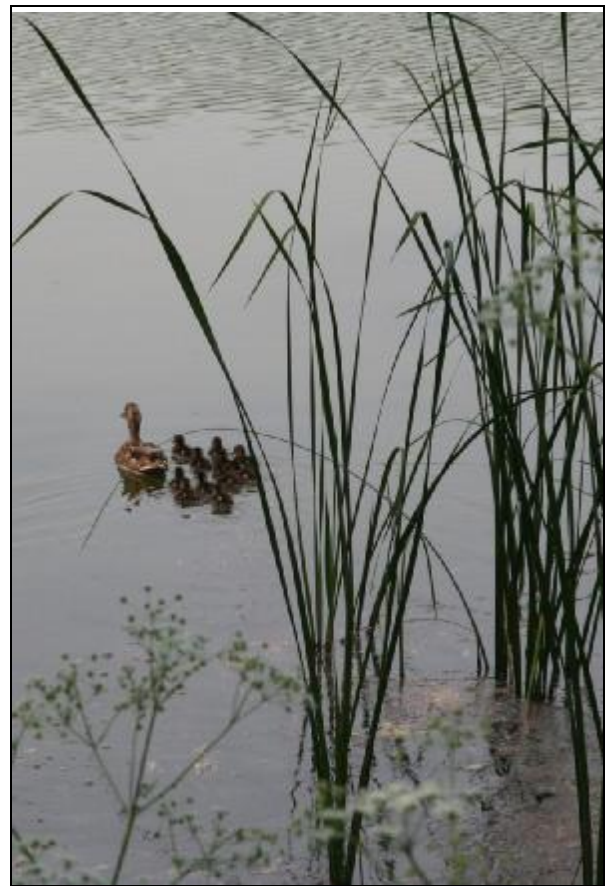
Grobla w kompleksie stawowym „Belnik” (Tarka)



Wilgotne lasy łąkowe w otoczeniu stawów Belnik (Tarka)



Leśny potok z czystą wodą



Rodzina krzyżówki

22. Zalew Sosina

Zbiornik „Sosina powstał na terenach dawnych wyrobisk kopalni piasku. Ma on powierzchnię 50 ha, natomiast 30 ha zajmuje kompleks leśno-łąkowy położony wokoło zbiornika. Zlokalizowany jest w północno-wschodniej części miasta, przy drodze ze Szczakowej do Bukowna (ul. Bukowska).

Zalew jest administrowany przez Miejskie Centrum Kultury i Sportu w Jaworznie. Charakter zbiornika pozwala na uprawianie sportów wodnych. W części zachodnio-południowej zlokalizowane jest kąpielisko strzeżone, przy którym znaczne fragmenty piaszczyste i trawiaste pełnią rolę plaży. Woda jest czysta (druga klasa czystości) a na środku zbiornika leży wyspa będąca doskonałym miejscem lęgowym dla ptaków. Utworzono tutaj rezerwat awifauny. Zaletą zbiornika jest jego otoczenie: lasy oraz liczne sztuczne nasadzenia pozwalają na bytowanie w tym rejonie bogatej fauny zarówno zaroślowo-leśnej jak i wodnej. Opisywane miejsce znajduje się praktycznie przez cały rok pod znaczną presją ludzi. Często odwiedzają je wędkarze jak również miłośnicy wędrówek pieszych, turystyki rowerowej itp.

Wartości obszaru:

Poza zbiornikiem wodnym i zbiorowiskami roślinnymi z nim związanymi, na uwagę zasługuje ciek wodny Kozi Bród, płynący w niedalekiej odległości od zbiornika oraz rozległe zbiorowiska łąkowe i zarośla wierzbowe.

Fauna obszaru:

Zbiornik ma szczególne znaczenie dla przedstawicieli fauny. Jego linia brzegowa nie jest zbyt mocno urozmaicona, zwłaszcza w północnej i zachodniej części. Mimo to fauna wodna zbiornika i terenów przyległych jest dość różnorodna.

Gatunki szczególnie cenne:

Do szczególnie cennych gatunków zwierząt występujących na omawianym obszarze możemy zaliczyć plaży, z których wszystkie gatunki chronione są prawem krajowym. Spośród nich ropucha zielona, żaba jeziorowa oraz rzekotka drzewna chronione są również prawem unijnym i zostały zamieszczone w IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku jaszczurki zwinki. Wykazano tu również kilka gatunków ptaków wymienianych w załączniku I Dyrektywy ptasiej (zimorodek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, błotniak stawowy, bocian biały) ale wydaje się, iż gatunki te zalatują jedynie na omawiany teren.

Główny przedmiot ochrony i funkcje obszaru:

Obiekt cenny faunistycznie, krajobrazowo i społecznie.

Zagrożenia obszaru:

Omawiany obszar jest od lat wykorzystywany do wypoczynku i rekreacji przez tysiące ludzi. Środowisko w pobliżu akwenu zostało już przekształcone w tak dużym stopniu, iż pozostały jedynie te gatunki zwierząt, którym udało się do tych zmian przystosować. Największe zagrożenie dla zwierząt tu żyjących stanowi ciągle człowiek. Pływające po zlewie, motorówki, i inny sprzęt pływający mogą być groźne dla gniazdujących tu ptaków. Silna presja ruchu kołowego w pobliżu ośrodka powoduje wiosną znaczne straty w faunie płazów które są rozjeżdżane. Warto, naszym zdaniem, zastanowić się nad zakazem ruchu kołowego w tym rejonie w czasie wędrówek godowych tej grupy kręgowców.

Niewątpliwie zbiornik stanowi ważny z przyrodniczego punktu widzenia obszar, na którym mogą bytować zwierzęta związane ze środowiskiem wodnym.

Wskazania do zagospodarowania i użytkowania obszaru:

Proponuje się aby w okresie wiosennym i wczesnoletnim wydzielić fragmenty zalewu, na których obowiązywałby zakaz pływania sprzętem wodnym, a zwłaszcza silnikowym. Wprowadzić zakaz wstępu na wyspy w tym okresie. Wprowadzić okresowy zakaz połowu i pływania w miejscach tarliskowych.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
3	2	7	14	3	24	4	8	12	1	1	2	2	2	2	51

Flora: 3 gatunki ważne w skali regionu: $2 \times 2 = 6$; 2 gatunki ważne w skali lokalnej: $1 \times 1 = 1$;
Fauna: 7 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$; 4 gatunki ważne w skali Polski: $3 \times 2 = 6$



Zalew Sosina – woda klasyfikowana jest do II klasy czystości.



Zalew Sosina pełni w mieście funkcję przyrodniczą i rekreacyjną.

23. Góra Grodzisko

Wzgórze wyeksponowane w krajobrazie południowej części miasta. Położone jest między Borami a Jeziorkami, dobrze widoczne z ulicy Krakowskiej (stara droga Katowice-Kraków). Partie przyszczytowe są zalesione, zbocza zajmują pola uprawne i nieużytki oraz okrajki. Góra Grodzisko to jednocześnie najwyższe wzniesienie położone w obrębie Garbu Jaworzna. Zachowały się tu ślady grodziska średniowiecznego.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	7	?	3	10	4	?	12	1	1	2	2	2	2	36

Flora: 3 gatunki ważne w skali regionu: $2 \times 2 = 6$; 2 gatunki ważne w skali lokalnej: $1 \times 1 = 1$;
Fauna: ? – wymaga rozpoznania

24. Góra Korzeniec

Wzgórze Korzeniec położone jest przy południowo-wschodniej granicy miasta z Chrzanowem, w dzielnicy Cezarówka Dolna. Zbocza i partie przyszczytowe porasta las bukowy z gradowym runem, otoczony zbiorowiskami okrajkowymi i niewielkimi powierzchniowo płacami muraw ciepłolubnych. W przyszczytowych partiach wzniesienia znajdują się niewielkie wychodnie skalne.

Odnotowano tu następujące gatunki roślin objętych ochroną: *Daphne mezereum* – wawrzynek wilczczyko, *Epipactis helleborine* – kruszczyk szerokolistny, *Convallaria majalis* – konwalia majowa, *Ononis spinosa* – wilżyna ciernista i *Primula veris* – pierwiosnek lekarski.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
2	2	6	?	3	9	3	?	3	1	1	2	2	2	2	26

Flora: 3 gatunki ważne w skali regionu: $2 \times 2 = 6$;
Fauna: ? – wymaga rozpoznania

25. Hałdy pogórnice w Dąbrowie Narodowej „Szczotkach”

Obszar przemysłowy zlokalizowany w północnej części Dąbrowy Narodowej, przy ul. Szczotki. Są to hałdy górnicze, które należą do najstarszych w mieście. W drodze spontanicznej sukcesji na zwałach wykształcił się las brzozaowy z udziałem sosny i runem o charakterze borowym.

Obiekt ma wartość historyczną i naukowo-dydaktyczną (śledzenie procesów sukcesji).

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
0	1	2	?	1	3	3	?	3	1	1	1	1	1	1	13

Flora: 2 gatunki ważne w skali regionu: $2 \times 1 = 2$;

Fauna: ? – wymaga rozpoznania



Góra Grodzisko

26. Zwał „Wapniówka” w Szczakowej

Lokalizacja obszaru:

Hałda sodowa, tzw. „Wapniówka”, położona jest w północnej części Jaworzna, na terenie dzielnicy Szczakowa, na wschód od drogi kołowej prowadzącej ze śródmieścia Jaworzna do Maczek (Sosnowiec), przy ulicy Stefana Batorego. Zwał zajmuje powierzchnię około 3,3 ha.

Wapniówka położona jest w północno-wschodnim krańcu Kotliny Biskupiego Boru, która jest częścią Kotliny Przemyskiej. Dno Kotliny wypełniają osady czwartorzędowe o miąższości około 40 m. Są to głównie piaszczysto-żwirowe osady stożków napływowych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. W rejonie zwałowiska rzędna wysokościowa równiny terasowej sięga 265 m n.p.m. Kotlinę rozcina tu dolina Koziego Brodu, prowadzącego wody do Białej Przemyskiej i dalej poprzez Przemską do Wisły.

Zwał Wapniówka jest nieczynnym od 1909 roku składowiskiem wapnia austriackiej Fabryki Sody Amoniakalnej. Jest to zwał typu stołowego o płaskiej wierzchołku, z charakterystycznie wywinętymi brzegami (specyfika związana ze sposobem składowania odpadów). Skarpy zwału, miejscami znacznie wystromione, osiągają wysokość ok. 3 m.

Otoczenie: Zwał otaczają tereny przemysłowe (na południowy-wschód od zwałowiska będącego przedmiotem opracowania, znajduje się jego druga część, zadrzewiona na przeważającym obszarze i aktualnie częściowo rozbierana), i kolejowe: na północ od zwału przebiega linia kolejowa Katowice-Kraków, na południe od zwału znajduje się uregulowane koryto Koziego Brodu.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora (w relacji do powierzchni obszaru) obejmująca 137 gatunków roślin naczyniowych;
- w składzie flory potwierdzono 12 gatunków objętych ochroną ścisłą (w tym 5 wymagających ochrony czynnej) i 2 gatunki chronione częściowo. Do zagrożonych elementów flory należy 16 gatunków: 1 gatunek, który jest zagrożony w skali kraju i 15 gatunków zagrożonych dla flory województwa śląskiego: w tym 2 krytycznie zagrożone (kategoria *CE*), 7 narażonych na wyginięcie (kategoria *VU*) oraz 6 taksonów niższego ryzyka (kategoria *LR*);
- zróżnicowana roślinność: w relacji do warunków mikrosiedliskowych udokumentowano występowanie trzech głównych typów zbiorowisk roślinnych nawiązujących do: zbiorowisk łąkowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, zbiorowisk muraw kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea* oraz młak niskoturzycowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Wykształcone tu typy roślinności wraz z ich szczególnym, bogatym składem florystycznym należą do wyjątkowo rzadkich w kraju;
- obiekt o szczególnym znaczeniu naukowym (unikatowy obiekt badań – laboratorium terenowe) i dydaktyczne;
- obiekt o wartości kulturowej (świadectwo przeszłości przemysłowej regionu).

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:
Botrychium lunaria – podejrzon księżycowy, *Carlina acaulis* – dziewięcisz bezłodygowy, *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea* – centuria pospolita, *Centaurium pulchellum* – centuria nadobna, *Dactylorhiza majalis* – kukulka (Storczyk) szerokolistna, *Epipactis atrorubens* – kruszczyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – k. szerokolistny, *E. palustris* – kruszczyk błotny, *Gymnadenia conopsea* – gółka długoostrogowa, *Tofieldia calyculata* – kosatka kielichowa

- Ochrona częściowa

Frangula alnus – kruszyna pospolita, *Ononis arvensis* – wilżyna bezbronna

Wykaz zbiorowisk roślinnych występujących na przedmiotowym terenie

Zbiorowisko roślinne	Ochrona prawna	Kategoria zagrożenia
Klasa: <i>EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII</i> Nitrofilne zbiorowiska zrębów, terenów wydeptywanych i ruderalnych <i>Calamagrostietum epigeji</i>		
Klasa: <i>ARTEMISIETEA VULGARIS</i> Nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych		
Klasa: <i>KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS</i> Psammofilne murawy suchych i raczej ubogich siedlisk <i>Diantho-Armerietum elongatae</i>		R
Klasa: <i>MOLINIO-ARRHENATHERETEA</i> Półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe		
Klasa: <i>FESTUCO-BROMETEA</i> Zbiorowiska ciepłolubnych muraw	CH	
Klasa: <i>SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE</i> Zbiorowiska torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów <i>Caricietalia nigrae</i>	CH	

Objaśnienia: Kategorie zagrożenia zbiorowisk na Górnym Śląsku: E – wymierające, V – narażone, R – rzadkie, I – o nieokreślonym zagrożeniu. CH – zbiorowiska chronione. N – zbiorowiska chronione Dyrektywą Siedliskową.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Helix pomatia - Ślimak winniczek, *Argiope bruennichi* - tygrzyk paskowany, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmieł

Kęgowce:

***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka,**

Motacilla alba – Pliszka siwa (O),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S),

Mustela nivalis – Łasica (L, O, S)

Unikatowe elementy obszaru:

Ze względu na skład flory i zróżnicowanie roślinności obiekt unikatowy w skali kraju i kontynentu.

W składzie gatunkowym flory znajduje się wiele gatunków chronionych oraz lokalnie i regionalnie rzadkich, w tym 7 gatunków storczyków. Populacja storczyka błotnego *Epipactis palustris*, gatunku rzadkiego w skali Polski, należy do szczególnie licznych. Jest to jednocześnie najobfitsze stanowisko tego gatunku w granicach miasta.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny, naukową (możliwość śledzenia procesów adaptacyjnych i mikroewolucyjnych) i dydaktyczną

(doskonały obiekt dla realizowania zajęć z zakresu nauk przyrodniczych na różnych poziomach kształcenia).

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Mimo, iż pochodzenie obszaru jest antropogeniczne, a wykształcone zbiorowiska roślinne mają charakter wtórny, ich specyfika i bogactwo florystyczne kwalifikują je do grupy siedlisk przyrodniczych, które podlegają ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795) oraz znajdujących się w Załączniku I Dyrektywy Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Wprawdzie wykształcone tu zbiorowiska roślinne są wtórne (nie są pozostałością ekosystemów), jednak w treści ustawy widnieje zapis umożliwiający zastosowanie tej formy ochrony, przede wszystkim w celu zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk. Tą formą ochrony, zgodnie z brzmieniem ustawy można obejmować stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Omawiany obszar spełnia kryteria dla utworzenia *użytku ekologicznego*.

W polskim ustawodawstwie nie uwzględniono możliwości czy potrzeby obejmowania ochroną form przyrody przekształconych czy wykreowanych w wyniku działalności człowieka (przykładowo Brytyjczycy mają możliwość powoływania takich obszarów w formie SSSI – Obszarów o szczególnych walorach naukowych, czy LNR – lokalnych (miejskich) rezerwatów przyrody). W warunkach naszego kraju taką możliwość stwarza jedynie stanowisko dokumentacyjne, jednak przede wszystkim w odniesieniu do walorów przyrody nieożywionej (formy geologiczne).

Specyfika obszarów miejsko-przemysłowych stwarza potrzebę zabezpieczenia nie tylko zachowanych enklaw naturalnej przyrody, ale także – ze względów przyrodniczych, kulturowych, naukowych i edukacyjnych – terenów zmienionych czy powstałych w wyniku działalności człowieka.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Podstawowym warunkiem gwarantującym zachowanie tego unikatowego w skali kraju i kontynentu obiektu są regulacje prawne wyrażające się objęciem obszaru ochroną prawną i jego uwzględnienie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Historia obiektu (wykształcenie pokrywy roślinnej w procesie spontanicznej sukcesji co gwarantuje jej trwałość) oraz wiedza na temat jego dotychczasowego użytkowania (incydentalne usuwanie roślinności drzewiastej, nawet w formie nie dopuszczanego prawnie proceduru tzw. wiosennego wypalania traw) sugerują pożądane kierunki ochrony czynnej.

- Utrzymanie charakteru roślinności wraz z jej bogactwem gatunkowym wymaga wykaszania wierzchowiny zwału (raz w roku lub w cyklach dwuletnich), późnym latem, po zakończeniu owocowania większości gatunków. Ścięty materiał roślinny powinien być usuwany z wierzchowiny zwału (dopuszczane jest jego rozprowadzanie w sąsiedztwie).

- Mimo, że procesy spontanicznej sukcesji trwają tu już 100 lat, warstwa gleby jest nadal bardzo słabo wykształcona, część skarp nie jest pokryta roślinnością co sprzyja generowaniu procesów sukcesyjnych i umożliwia egzystencję gatunkom pionierskim. Wierzchowina i skarpy zwału są narażone na wszelkie intensywne użytkowanie (szczególnie rozjeżdżanie).

Dlatego też wskazane byłoby ustawienie barierek u podnóży zwału, tak aby uniemożliwić wjazd pojazdom mechanicznym.

- Na omawianym terenie powinien zostać wprowadzony zakaz zabudowy, wjeżdżania pojazdów oraz zakaz zalesiania (czy wprowadzania gatunków roślin). Nie wolno niszczyć istniejącej pokrywy roślinnej (rozkopywać, wypalać, itp.).

Pięć gatunków odnotowanych na omawianym terenie wymaga ochrony czynnej (2):

Dactylorhiza majalis – kukułka (storczyk) szerokolistna

Gymnadenia conopsea – gółka długostrogowa

Orchis militaris – storczyk kukawka

Orchis morio – storczyk samczy

Tofieldia calyculata – kosatka kielichowa

Ochrona ta powinna polegać nie tylko na zabezpieczeniu ich siedlisk ale dodatkowo obejmować działania prowadzące do ograniczenia zagrożeń (nie dopuszczanie do zarastania wierzchołki zwału przez gatunki drzewiaste).

Zagrożenia:

Zgodnie z przeznaczeniem obszaru, wynikającym z zapisów planu zagospodarowania przestrzennego, obszar ten przeznaczony jest jako rezerwa terenów przemysłowych.

W związku z decyzją Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 10.11.2011r. o wyrażeniu zgody na zniszczenie siedlisk gatunków chronionych na obszarze zwałowiska „Wapniówka” w Jaworznie, będącej odpowiedzią na wniosek złożony przez aktualnego właściciela obiektu – Spółka G.C. Investment S.A., istnieje realne zagrożenie likwidacji tego obiektu.

Decyzja ta zawiera jednak warunki, które należy spełnić przed i w trakcie czynności niszczenia siedliska. Do najważniejszych należą:

- warunek o konieczności przeniesienia siedliska na teren o powierzchni 2,5 ha w sąsiedztwie kamieniołomu „Sadowa Góra”, wskazany przez Urząd Miejski w Jaworznie;
- przeprowadzenie przeniesienia siedliska zgodnie z „Projektem przeniesienia siedlisk gatunków roślin chronionych wraz z czynnościami nadzoru nad przeprowadzeniem czynności technicznych i monitoringiem przyrodniczym” (Rostański, Woźniak 2011);
- warunek o konieczności nadzoru przyrodniczego nad pracami terenowymi;
- warunek o konieczności prowadzenia monitoringu gatunków chronionych przez okres 3 lat po przeniesieniu siedliska i składania w RDOŚ stosownych sprawozdań z prowadzonego monitoringu.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Przed przeniesieniem ważnych przyrodniczo siedlisk z populacjami roślin chronionych, Wykonawca w porozumieniu z Władzami Miasta powinien przedstawić dokumenty potwierdzające, że miejsce wskazane jako docelowe (działka zastępcza) dla przeniesienia siedlisk zwałowiska „Wapniówka” (lokalizacja, powierzchnia, warunki siedliskowe) jest zaaprobowane i zatwierdzone przez Urząd Miasta Jaworzna i udostępnione do wykonania czynności realizacyjnych Projektu.

Bardzo ważnym jest umiejscowienie powstałego obiektu z przeniesieniem siedliska w polityce ochrony środowiska i polityce ochrony przyrody Miasta Jaworzno.

Wskazany jest zapis w Planie Zagospodarowania Przestrzennego dla miejsca docelowego przeniesienia siedlisk ze zwałowiska „Wapniówka” (działki zastępczej) określający, że sposób zagospodarowania tego terenu, gwarantujący trwały sposób użytkowania działki, pozostanie zatwierdzony i później nie zmieniony.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
1	2	9	4	5	18	8	6	14	1	0	1	1	1	5	44

Flora: 1 gatunek ważny w skali Polski: $3 \times 1 = 3$; 15 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; Fauna: 1 gatunek ważny w skali Europy: $4 \times 1 = 4$

Piśmiennictwo:

- Cohn E. V., Trueman I. C., Tokarska-Guzik B., Rostański A., Woźniak G. 2001. The flora and vegetation of an old solvay process tip in Jaworzno (Upper Silesia, Poland). *Acta Soc. Bot. Pol.* 70(1): 47-60.
- Rostański A., Woźniak G. 2011. Projekt przeniesienia siedlisk gatunków roślin chronionych, wraz z czynnościami nadzoru nad przeprowadzeniem czynności technicznych i monitoringiem przyrodniczym. Uniwersytet Śląski, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska – G.C.Investment. S.A., Katowice (maszynopis).
- Tokarska-Guzik B. 1991. Hałda huty szkła w Jaworznie-Szczakowej jako ostoja zanikających gatunków w obrębie miasta. (w:) *Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach przemysłowych i zurbanizowanych*. WBiOŚ, WNoZ UŚL., Katowice-Sosnowiec, 3: 39-42.
- Tokarska-Guzik B. 1996a. Rola hałd zasadowych w utrzymaniu lokalnej bioróżnorodności. *Przegląd przyrodniczy*. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin. 7 (3-4): 261-266.
- Tokarska-Guzik B. 1996b. Zagospodarowanie nieużytków miejskich i przemysłowych na przykładzie aglomeracji katowickiej. *Ekoinżynieria*. PTIE, Lublin: 8(15): 30-32.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzno. *Acta Biol. Siles.* 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). *Prace Bot.* 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B. 2008. „Wapniówka” w Jaworznie – fenomen przyrodniczy. *Przyroda Górnego Śląska* 52: 16.
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2007. Waloryzacja przyrodnicza zwału „Wapniówka” w Jaworznie. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A. 2001. Możliwości i ograniczenia przyrodniczego zagospodarowania terenów przemysłowych. *Natura Silesiae Superioris*, Supplement: 5-17.
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. *Przyroda miasta Jaworzna*. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Trueman I.C., Cohn E.V., Tokarska-Guzik B., Rostański A., Woźniak G. 2001. Calcarous waste slurry as wildlife habitat in England and Poland. (In:) Sarsby R.W. & Meggyess T. (eds.) „GREEN 3 – The exploitation of natural resources and the consequences”. Thomas Telford, London: 527-534.



Wapniówka – unikatowy obiekt w skali Europy



Podejrzon księżycowy *Botrychium lunaria*



Kukułka (storczyk) szerokolistna *Dactylorhiza majalis*



Kruszczyk błotny *Epipactis palustris* ma tu swoje najliczniejsze stanowisko w granicach miasta



Oman wierzbolistny *Inula salicina*

27. Niecka Wilkoszyńska

- proponowany obszar chronionego krajobrazu

W celu utrzymania istniejących walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz właściwego kształtowania przestrzennych powiązań przyrodniczych na obszarze miasta, proponujemy utworzenie **Obszaru Chronionego Krajobrazu Niecki Wilkoszyńskiej** (por. załączona mapa oraz mapa nr 1).

Tak zaprojektowany obszar chroniony obejmowałby istniejące i proponowane w tej części miasta inne „drobniejsze” (ze względu na zajmowaną powierzchnię) formy ochrony.

W granicach obszaru znalazłyby ochronę istotne dla zachowania różnorodności biologicznej typy siedlisk, w tym siedliska przyrodnicze zalecane do obejmowania ochroną na podstawie Dyrektywy Siedliskowej.

Do obszaru należy włączyć: projektowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Sadowa Góra” z kompleksem pól uprawnych i nieużytków w rejonie Dobrej i Wikoszyna, kompleks leśny Jeziorki oraz przylegające tereny nieleśne (kompleks łąk „Kulig”). Na obszarze chronionym – po powiązaniu obszaru projektowanego z istniejącym obszarem chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” – znalazłyby się potok Łuźnik, praktycznie na większości swojej długości. Ciek ma charakter naturalny. Jedyne na niewielkich odcinkach jest uregulowany. Prowadzi czyste wody, wysokiej jakości. Interesującym zjawiskiem, charakteryzującym górny bieg potoku (przy granicy miasta z Chrzanowem), jest system ponorów, gdzie rzeka znika pod powierzchnią terenu. Na tym odcinku wody płyną wyłącznie przy wysokich stanach (roztopły; gwałtowne, nawalne deszcze), w innych stanach pogodowych odnajdujemy tylko malownicze ślady suchego koryta.

Podjęcie odmiennej, niż proponowana, decyzji powinno uwzględnić niezbędne minimum, czyli zagwarantowanie utrzymania wskazanego terenu w krajobrazie, jako „obszaru o najwyższych walorach przyrodniczych”.

Lokalizacja obszaru:

Teren położony jest w centralnej i wschodniej części miasta, ok. 2 km na wschód od centrum Jaworzna. Obejmuje on obszar od Szczakowej i Dobrej na północy po linię kolejową Szczakowa – Balin na wschodzie i południową granicę miasta z Chrzanowem.

Obszar leży na zboczach i dnie Niecki Wilkoszyńskiej (dokładniej na zboczach Garbu Jaworzna i w Obniżeniu Łuźnika), która jest równiną denudacyjną o wysokości ok. 280m n.p.m.

Charakteryzowany obszar obejmuje powierzchnię 878,89 ha, a po połączeniu z istniejącym obszarem chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” – 1200,76 ha.

Walory obszaru:

- zróżnicowana i bogata flora obejmująca ponad 500 gatunków roślin naczyniowych;
- udział w składzie flory 57 (!!!) gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu oraz 43 gatunków chronionych (w tym 34 ściśle i 9 częściowo);
- występowanie gatunków bardzo rzadkich, jak: lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (trzy wymienione gatunki są przedmiotem zainteresowania Wspólnoty), bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*;
- 15 zespołów i zbiorowisk roślinnych, w tym zbiorowiska leśne: bory i lasy mieszane i nieleśne: łąkowe i murawowe oraz bagienne, nadwodne i wodne;

- występujące typy siedlisk należą do regionalnie rzadkich, część jest chroniona prawem wspólnotowym;
- do najcenniejszych należą fragmenty leśne z zachowanym naturalnym runem o charakterze łąkowym, młaki i wilgotne łąki trzęślicowe oraz zbiorowiska wodne i nadwodne towarzyszące potokowi Łużnik, niewielkim stawkom w północnej części kompleksu Dobra-Wilkoszyn i zalewiskom pogórnym w jego części zachodniej; a ponadto zbiorowiska cenne z punktu widzenia funkcji ekologicznej jak: zarośla śródpolne, ciepłolubne okrajki i murawy kserotermiczne;
- zróżnicowana i bogata fauna obejmująca ok. 300 gatunków, w tym ok. 70 podlegających ochronie prawnej;
- występowanie gatunków motyli chronionych prawem wspólnotowym: modraszka teleius *Maculinea teleius* i modraszka nausitous *Maculinea nausithous*;
- walory przyrody nieożywionej:
 - meandrujący potok Łużnik z systemem wydm;
 - ponory w górnym biegu Łużnika;
 - źródła wody siarczanej;
 - występowanie rzadkich typów gleb.
 - pagóry i garby o naturze erozyjno-denudacyjnej (należy do nich wzniesienie Sadowa Góra), które są jednocześnie charakterystycznym rysem rzeźby terenu w obrębie miasta Jaworzna;
 - udokumentowane złoża wapieni (tzw. wapieni środkowo-triasowych i gogolińskich) oraz złoża cynku i ołowiu;
 - odkrywka geologiczna na terenie dawnego kamieniołomu dolomitów;
 - skamieniałości m.in.: liliowców, ramienionogów, małżów – przede wszystkim z rodzajów *Lima* oraz *Pecten*;
- walory krajobrazowe: kompleks rozległych terenów otwartych zróżnicowanych pod względem pokrywy roślinnej (remizy leśne różnej wielkości, pasy i kępy zarośli, murawy kserotermiczne i psammofilne, pola uprawne i nieużytki) ulokowany na zboczach wzniesienia (punkty widokowe) i w obniżeniu terenu.

Chronione gatunki roślin:

- Ochrona ścisła:

Aconitum variegatum – Tojad dzióbaty, *Carlina acaulis* – Dziewięcił bezłodygowy, *Centaurea erythraea* subsp. *erythraea* – Centuria pospolita, *Corallorhiza trifida* – Żłobik koralowy, *Dactylorhiza incarnata* – Kukulka (Storczyk) krwisty (2), *D. majalis* – Kukulka (Storczyk) szerokolistna, *Daphne mezereum* – Wawrzynek wilczelyko, *Drosera anglica* – rosiczka długolistna, *D. rotundifolia* – r. okrągłolistna, *Epipactis atrorubens* – Kruszyk rdzawoczerwony, *E. helleborine* – K. szerokolistny, *E. palustris* – K. błotny, *Equisetum variegatum* – skrzyp pstry, *Gentiana pneumonanthe* – Goryczka wąskolistna, *Gentianella germanica* – goryczuszka Wettsteina, *Gladiolus imbricatus* – Mieczyk dachówkowaty, *Gymnadenia conopsea* – Gólka długoostrogowa, *Iris sibirica* – Kosaciec syberyjski, *Ledum palustre* – bagno zwyczajne, *Lilium bulbiferum* – Lilia bulwkowata, *Lilium martagon* – Lilia złotogłów, *Liparis loeselii* - lipiennik Loesela (1)(2), *Listera ovata* – Listera jajowata, *Lycopodiella inundata* - widłaczek torfowy, *Lycopodium clavatum* – widłak goździsty, *Malaxis monophyllos* – Wyblin jednolistny, *Ophioglossum vulgatum* – najsięższa pospolity (2), *Ornithogalum umbellatum* – śniedek baldaszkowaty, *Orobancha lutea* – Zaraza czerwona, *Pedicularis palustris* - gnidosz błotny, *Scheuchzeria palustris* - bagnica torfowa, *Tofieldia calyculata* - kosatka kielichowa (2), *Utricularia vulgaris* – Pływacz zwyczajny, *Veratrum lobelianum* – Ciemiężca zielona
- Ochrona częściowa

Asarum europaeum – Kopytnik pospolity, *Convallaria majalis* – Konwalia majowa, *Frangula alnus* – Kruszyna pospolita, *Hedera helix* – Bluszcz pospolity, *Hepatica nobilis* – Przymłazeczka pospolita, *Ononis arvensis* – wilżyna bezbronna, *Ononis spinosa* – wilżyna ciernista, *Primula veris* – Pierwioszek lekarski, *Viburnum opulus* – Kalina koralowa

Uwaga: wytłuszczonym drukiem zaznaczono gatunki jednocześnie uznane za zagrożone i regionalnie rzadkie

Gatunki zagrożone i regionalnie rzadkie:

Anthericum ramosum – Pajęcznica gałęzista, *Asperula cynanchica* – marzanka piaskowa, *Astrantia maior* – jarzmianka większa, *Batrachium aquatile* – włosienicznik wodny, *Circaea alpina* – czartawa drobna, *Comarum palustre* – siedmiopalecznik błotny, *Equisetum hyemale* – skrzyp zimowy, *Festuca trachyphylla* – Kostrzewa murawowa, *Hottonia palustris* – okrzężnica bagienna, *Hydrocotyle vulgaris* – wąkrota zwyczajna, *Hypericum humifusum* – Dziurawiec rozesłany, *Melampyrum arvense* – Pszeniec różowy, *Menyanthes trifoliata* – bobrek trójlistkowy, *Parnassia palustris* – dziewięciornik błotny, *Polygala amara* subsp. *brachyptera* – Krzyżownica górską gorzka, *Polygonatum verticillatum* – kokoryczka okółkowa, *Prunella grandiflora* – głowienka wielkokwiatowa, *Ranunculus bulbosus* – Jaskier bulwkowy, *Ranunculus lingua* – jaskier wielki, *Rhynchospora alba* – przygiełka biała, *Rubus saxatilis* – malina kamionka, *Serratula pratensis* – sierpik barwierski, *Thesium linophyllum* – Leniec pospolity, *Vaccinium uliginosum* – borówka bagienna, *Veronica scutellata* – przetacznik błotny

- Gatunki niepotwierdzone w 2011r.:

Cypripedium calceolus – obuwik pospolity, *Helichrysum arenarium* – Kocanki piaskowe, *Pulsatilla patens* – sasanka otwarta

Inne osobliwości florystyczne:

Za lokalnie interesujące można też uznać liczne występowanie na terenie kamieniołomu dzwonka pokrzywolistnego *Campanula persicifolia* i wierzbowki nadrzecznej *Chamaenerion palustre* – gatunku typowego dla żwirowisk potoków górskich, a także lokalnie rzadkich gatunków jak: *Circaea lutetiana* – czartawa pospolita, *Lathyrus vernus* – groszek wiosenny, *Paris quadrifolia* – czworolist pospolity, *Potamogeton natans* – rdestnica pływająca, *Pulmonaria obscura* – miódunka ćma, *Sanicula europaea* – żankiel zwyczajny, *Viola palustris* – fiołek błotny. Te ostatnie związane są z kompleksami leśnymi: Dobra-Wilkoszyn i Jeziorki.

Na występujących na badanym terenie polach uprawnych i młodych nieużytkach porolnych odnotowano też szereg gatunków, które zostały umieszczone na liście zagrożonych elementów flory segetalnej Polski (Warcholińska 1998), w większości rzadkich także na obszarze województwa śląskiego (Węgrzynek 2003a, 2003b). Do tej grupy można zaliczyć chabra bławatka - *Centaurea cyanus*, maka piaskowego - *Papaver argemone*, maka polnego - *Papaver argemone*, kąkola polnego - *Agrostema githago*, ostróżeczkę polną - *Consolida regalis*, jaskra sardyńskiego - *Ranunculus sardous*, dymnicę drobnokwiatową - *Fumaria vaillantii*, dziurawca rozesłanego - *Hypericum humifusum*, gorczycę polną - *Sinapis arvensis*, groszka bulwiastego - *Lathyrus tuberosus*, bodziszka drobnego - *Geranium pusillum*, roszpukę ząbkowaną - *Valerianella dentata*, nawrota polnego - *Lithospermum arvense*,

pszeńca różowego - *Melampyrum arvense* czy lnicznika drobnoowocowego - *Camelina microcarpa* subsp. *sylvestris*.

Niewątpliwą ciekawostką botaniczną obszaru są brzozy o wyraźnie czarnej korze, które zaklasyfikowano początkowo jako **brzozę ciemną** – *Betula obscura*. Według aktualnie obowiązującego ujęcia (Mirek i in., 2002) traktowany jedynie jako forma botaniczna w obrębie gatunku brzoza brodawkowata *Betula pendula*. Dokładne ustalenie natury tej zmienności wymaga dalszych badań.

Obecność okazów opisanego taksonu na badanym terenie jest bezsporna i z całą pewnością wzbogaca jego różnorodność florystyczną. Ponadto stanowisko jest stosunkowo liczne (kilkanaście okazów) i może stanowić doskonały materiał do badań taksonomiczno-ekologicznych.

Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na terenie obszaru

Kod siedliska	Nazwa	Stopień zagrożenia**
6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	51
6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)* - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	21
6410	wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	22
6510	nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	55
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	25
7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	26
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	78

Objaśnienia:

* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

** - Pozycja na liście siedlisk przyrodniczych uszeregowanych wg. stopnia zagrożenia (ranking sporządzony na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych w Polsce)

Lista rankingowa typów siedlisk przyrodniczych

http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/ranking_siedlisk.pdf

Uwaga: Fitocenozy leśne są częściowo zdegradowane prowadzoną gospodarką leśną; w drzewostanach przeważa sosna i brzoza. Obok tych gatunków często występuje osika, dąb szypułkowy, rzadziej olsza i lipa. W drzewostanie notowane są także gatunki obcego

pochodzenia: dąb czerwony, sosna Banksa i smółowa. Bujne rozwinięty jest podrost, szczególnie na siedliskach grądu.

Chronione gatunki zwierząt:

Bezkęgowce:

Helix pomatia – Ślimak winniczek,

Agriope bruennichi – Tygrzyk paskowany *Carabus granulatus*, *Carabus coriaceus* – Biegacz skórzasty, *Carabus violaceus* – Biegacz fioletowy, *Carabus* spp. – inne gatunki z rodzaju biegacz, *Bombus* spp. – gatunki z rodzaju trzmiel

Kręgowce:

Triturus vulgaris – Traszka zwyczajna, *Bufo bufo* – Ropucha szara, ***Bufo viridis* – Ropucha zielona**, *Rana temporaria* – Żaba trawna, *Rana esculenta* complex – żaby z grupy zielonych: *Rana arvalis* – Żaba moczarowa, *Rana lessonae* - żaba jeziorowa, *Rana ridibunda* - żaba śmieszka, *Rana esculenta* - żaba wodna,

Anguillus fragilis – Padalec, *Vipera berus* – Żmija zygzakowata, ***Lacerta agilis* – Jaszczurka zwinka**,

Acanthis cannabina – Makolągwa, *Anthus campestris* – Świergotek polny, *Anthus trivialis* - Świergotek drzewny (L), *Buteo buteo* – Myszolów (L, O), *Accipiter gentili* – Jastrząb gołębiarz (L, O), *Accipiter nisus* – Krogulec, *Falco tinnunculus* – Pustułka (L, O, S), *Larus ridibundus* – Śmieszka (O, E), *Strix aluco* – Puszczyk, *Cuculus conor* – Kukułka (L), *Dendrocopos major* – Dzieciol duży (L), ***Ciconia ciconia* - Bocian biały (Z)**, *Alauda arvensis* – Skowronek (O), *Phasianus colchicus* – Bażant łowny, *Troglodytes troglodytes* – Strzyżyk, *Motacilla alba* – Pliszka siwa (O), *Erithacus rubecula* – Rudzik (L, S), *Phoenicurus ochruros* – Kopciuszek (S), *Phoenicurus phoenicurus* – Pleszka (L, S), *Turdus merula* – Kos (L, S), *Turdus pilaris* – Kwiczoł (O, EK, S), *Turdus philomelos* – Drozd śpiewak (L, S), *Sylvia borin* – Pokrzewka ogrodowa (EK), *Phylloscopus collybita* – Pierwiosnek (L, S), ***Lanius collurio* – Gąsiorek (EK)**, *Muscicapa striata* – Mucholówka szara (L, S), *Saxicola rubicola* – Kłaskawka (EK, O), *Parus ater* – Sosnowka (L, S), *Parus caeruleus* – Modraszka (L, S), *Parus major* – Bogatka (L, S), *Sitta europea* – Kowalik (L), *Certhia familiaris* – Pełzacz leśny (L), *Garrulus glandarius* – Sójka (L, S), *Corvus monedula* – Kawka (S, O), *Sturnus vulgaris* – Szpak (E), *Passer domesticus* – Wróbel (S), *Fringilla coelebs* – Zięba (L), *Carduelis carduelis* – Szczygieł (O, S), *Emberiza citronella* – Trznadel (EK), *Emberiza schoeniclus* – Potrzos (W, P),

Sorex araneus – Ryjówka aksamitna (L, O, S), *Talpa europea* – Kret (O), *Erinaceus europaeus* – Jeż wschodni (EK, S), *Sciurus vulgaris* – Wiewiórka (L), *Mustela nivalis* – Łasica (L, O, S), *Martes foina* - Kuna domowa, *Chiroptera* - Nietoperze

Unikatowe elementy obszaru:

- ***Liparis loeselii*** - lipiennik Loesela (1) (2) (gatunek chroniony prawem wspólnotowym), gatunek młak niskoturzycowych, charakterystyczny dla zbiorowisk z rzędu *Caricetalia davallianae* i zbiorowiska *Orchido-Schoenetum nigricantis*. V – narażony w skali kraju; EN – zagrożony; bardzo rzadko na obszarze miasta (3 stanowiska);
- - inne gatunki ważne dla Wspólnoty: *Lycopodiella inundata* - widłaczek torfowy, *Lycopodium clavatum* – widłak goździsty;
- *Cypripedium calceolus* – Obuwik pospolity – odnaleziony po raz pierwszy w 1996r. przez mieszkańca Jaworzna – Pana Bartłomieja Cieszyńskiego; podczas aktualnych badań terenowych niepotwierdzony; wymaga monitorowania;

- *Aconitum variegatum* – Tojad dzióbaty – dość rzadki na niżu gatunek górski, należący jednocześnie do gatunków zagrożonych;
- *Drosera anglica* – rosziczka długolistna posiada tu jedyne stanowisko na terenie miasta;
- obecność rzadkich gatunków: *Lonicera nigra* – wiciokrzew czarny i *Rubus saxatilis* – malina kamionka – gatunki te posiadają pojedyncze stanowiska w granicach miasta (po 2 stanowiska); obecność 6 gatunków lokalnie rzadkich
- dobrze zachowane płaty bogatych florystycznie łąk trzęślicowych oraz młak niskoturzycowych;
- fragmenty lasu z naturalnym runem grądowym;
- walory przyrody nieożywionej;
- historyczne stanowisko sasanki otwartej – gatunku priorytowego;
- sąsiedztwo bogatych florystycznie agrocenoz.

Funkcja obszaru:

Obszar pełni ważną funkcję przyrodniczą jako ostoja dla rzadkich składników flory i fauny. Istotna jest także jego funkcja naukowa i społeczna (rekreacja i edukacja).

Określenie i uzasadnienie form ochrony:

Obszar obejmuje zróżnicowane pod względem przyrodniczym i krajobrazowym fragmenty miasta. Teren ten – mający znaczenie regionalne i ponadregionalne – posiada połączenia z innymi obszarami przyrodniczo cennymi.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Na obszarze chronionym obowiązują zakazy i nakazy zgodne z brzmieniem zapisów art. 24 Ustawy o ochronie przyrody (2004):

ust. 1.

Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

ust. 2.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

ust. 3.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Wskazane jest powtórzenie szczegółowej inwentaryzacji, w celu określenia aktualnego stanu zasobów populacji cennych i zagrożonych elementów flory i fauny.

Ponadto zaleca się:

- Na obszarach leśnych kształtowanie składu drzewostanu zgodnego z warunkami siedliskowymi.

- Utrzymanie istniejących fragmentów łąk – nie dopuszczać do ich zalesiania; wprowadzić ekstensywne formy użytkowania (koszenie raz w roku).

- Dziewięć gatunków odnotowanych na omawianym terenie wymaga ochrony czynnej (2):

Cypripedium calceolus – obuwik pospolity (1) – gatunek aktualnie niepotwierdzony; należy prowadzić systematyczny monitoring zmierzający do ponownego potwierdzenia obecności gatunku na przedmiotowym obszarze*.

Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata* – kukułka (storczyk) krwista

Dactylorhiza majalis – kukułka (storczyk) szerokolistna

Gentiana pneumonanthe – goryczka wąskolistna

Gladiolus imbricatus – mieczyk dachówkowaty

Gymnadenia conopsea – gółka długostrogowa

Iris sibirica – kosaciec syberyjski

Liparis loeselii – lipiennik Loesela

Ophioglossum vulgatum – nasięźrzał pospolity

*W „Ogólnych zaleceniach dla ochrony typów siedlisk...przewidywanych na terenach SOO sieci Natura 2000 w Polsce” (Makomaska-Juchiewicz, Perzanowska 2003) dla roślin leśnych i murawowych (obuwik pospolity) proponuje się następujące zalecenia i nakazy:

- okresowe prześwietlanie drzewostanu;
- zachowanie siedlisk w dotychczasowym stanie;
- ochrona stanowisk w trakcie prac leśnych.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Włączenie obszaru w system przestrzennych powiązań przyrodniczych i korytarzy ekologicznych na terenie miasta, docelowo jako Obszar Chronionego Krajobrazu Niecki Wilkoszyńskiej.

Wskazówki do użytkowania obszaru:

Zgodne z zakazami wymienionymi w art. 45 ust.1 *Ustawy o ochronie przyrody*.

Ponadto należy realizować zalecenia wskazane przy opisie poszczególnych obszarów, które znalazłyby się wewnątrz tej powierzchniowo rozleglejszej formy ochrony.

Rekomendacje dla dalszych działań:

Podjęcie stosownych decyzji na szczeblu Urzędu Miasta i przygotowanie dokumentacji dla obszaru.

Ocena punktowa:

Wielkość	Różnorodność	Rzadkość				Gatunki chronione			Stopień naturalności	Przyroda nieożywiona	Walory krajobrazowe	Połączenia	Stopień wrażliwości	Znaczenie przyrodnicze	Łączna liczba punktów
		Flora	Fauna	Siedliska	Razem	Flora	Fauna	Razem							
4	3	29	17	10	56	11	8	19	3	4	4	2	2	5	102

Flora: 3 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$ + torfowce = 12; 16 gatunków ważnych w skali Polski: $3 \times 3 = 9$; 57 gatunków ważnych w skali regionu: $2 \times 3 = 6$; 9 gatunków ważnych w skali lokalnej: $1 \times 2 = 2$;

Fauna: 4 gatunki ważne w skali Europy: $4 \times 2 = 8$; 10 gatunków ważnych w skali Polski: $3 \times 3 = 9$



Jeden z ponorów, w którym „znika” Łużnik



Łuźnik prowadzący wodę, powyżej ponoru



... i suche koryto poniżej



Łęg w dolinie Łuźnika



Lilia złotogłów *Lilium martagon*



Jaszczurka zwinka – samica.



Założenia do strategii ochrony przyrody na terenie miasta

9. Założenia do strategii ochrony przyrody na terenie miasta Jaworzna

9.1. System obszarów chronionych i przyrodniczo cennych

Na terenie Jaworzna wskazano łącznie 27 obszarów przyrodniczo cennych o różnej randze. Są to 4 istniejące obszary chronione, 13 kolejnych proponowanych do objęcia ochroną i 10 innych – przyrodniczo cennych – w przypadku których, jeśli nie zostaną objęte żadną z form ochrony, należy dążyć do ich zachowania w krajobrazie miasta. Dla dwóch obszarów proponujemy powiększenie powierzchni ochronnej.

Przyjęcie takiej koncepcji spowodowałoby przyrost obszarów chronionych z 610,09 ha do 1559,71 ha, czyli odsetek obszarów chronionych powiększyłby się z 3,97% do 10,25% ogólnej powierzchni miasta. Utworzenie kolejnej wielkopowierzchniowej formy ochrony, jaką jest proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Niecka Wilkoszyńska”, spowodowałoby wzrost powierzchni obszarów chronionych do 2434,6 ha, co pozwoliłoby na objęcie ochroną blisko 16% powierzchni miasta.

Na strukturę przyrodniczą miasta – poza obszarami wskazanymi w opracowaniu – składają się zachowane poza terenami zurbanizowanymi, **rozległe kompleksy leśne i tereny otwarte** (mozaika różnej wielkości remiz leśnych, pasów i kęp zarośli, łąk, muraw i terenów rolniczych) oraz niewielkie powierzchniowo enklawy spontanicznej („dzikiej”) roślinności zachowane wewnątrz terenów zabudowanych. Są to obszary ważne, zarówno jako ostoje lokalnej różnorodności biologicznej, ale także jako miejsca łączące obszary wyższej rangi. W wielu przypadkach pełnią także istotną funkcję krajobrazową, rekreacyjną i turystyczną w skali lokalnej czy ponadlokalnej. Elementem tej struktury jest także zieleń kształtowana przez człowieka, czyli tzw. **tereny zieleni urządzonej** (parki, skwery, zieleń osiedlowa, przyuliczna, ogrody działkowe). Obszary te tworzą sieć połączoną różnej wielkości korytarzami. Istotną rolę korytarzy migracyjnych (ekologicznych) pełnią doliny rzek: Białej Przemszy, Przemszy, Koziego Brodu oraz potoków: Żabnika, Łuźnika, Byczyńki i kanałów.

Ranga obszarów jest zróżnicowana, zarówno pod względem zajmowanej powierzchni jak i zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej. Istniejące walory przyrodniczo-krajobrazowe zdecydowały o objęciu najcenniejszych obiektów przyrodniczych ochroną prawną w formie:

- rezerwatu przyrody (1)
- obszaru chronionego krajobrazu (1)
- powierzchniowego pomnika przyrody (1)
- użytku ekologicznego (1)

**Wykaz istniejących i projektowanych obszarów chronionych
w Jaworznie**

Lp.	Nazwa obszaru	Istniejąca forma ochrony	Proponowana forma ochrony	Powierzchnia (ha)
1.	Dolina Żabnika	rezerwat przyrody	rozszerzenie granic o obecną otulinę, utworzenie nowej otuliny w formie "obszaru chronionego krajobrazu" (por. poz. 5)	42,34 (47,99) * 197,00 *w nowych granicach (dawna otulina)
2.	Dobra-Wilkoszyn	obszar chronionego krajobrazu	obszar chronionego krajobrazu	321,87
3.	Uroczysko Sadowa Góra (Sasanka)	powierzchniowy pomnik przyrody	por. poz .6	13,56
4.	Remiza leśna Bucze	użytek ekologiczny	użytek ekologiczny	10,50
5.	Kompleks leśny Kolawica	brak	obszar chronionego krajobrazu	884,9
6.	Uroczysko Sadowa Góra wraz z centrum edukacji ekologicznej GEOsfera	część obszaru chroniona jako powierzchniowy pomnik przyrody "Uroczysko Sodowa Góra"	zespół przyrodniczo-krajobrazowy wraz z powierzchniowym pomnikiem przyrody „Uroczysko Sodowa Góra”	85,32
7.	Łąki w Jaworznie-Ciężkowicach	brak	obszar Natura 2000 – specjalny obszar ochrony siedlisk	3,99; 20,04; 12,5 łącznie: 36,53
8.	Młaki i łąki w Wilkoszynie i Ciężkowicach	brak	użytek ekologiczny	46,04
9.	Murawy na Górze Wielkanoc w Ciężkowicach	brak	użytek ekologiczny	8,7
10.	Remizy leśne i łąki „Pola-Mostki” w Ciężkowicach	brak	użytek ekologiczny	30,3
11.	Murawy na Glinnej Górze i Górze Bielany w Borach	brak	użytek ekologiczny	116,14
12.	Zakola Białej Przemszy w Szczakowej - murawy piaszczyste	brak	użytek ekologiczny	15,72
13.	Zakola Białej Przemszy w Szczakowej - wilgotne łąki	brak	użytek ekologiczny	2,26
14.	Zakola Białej Przemszy w Szczakowej - łąki i bory	brak	użytek ekologiczny	55,64
15.	Torfowiska i młaki w rejonie stawu "Podkowa" na terenach po eksploatacji piasku (2 części)	brak	użytek ekologiczny	26,66 i 8,54 łącznie: 35,2
16.	Dolina Białej Przemszy powyżej ujścia Koziego Brodu	brak	obszar chronionego krajobrazu wraz z użytkami ekologicznymi (12, 13, 14)	202,88; 40,08 łącznie: 242,96
17.	Góra Przygoń i Pod Leszczyną w Ciężkowicach	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie lub użytek ekologiczny	37,67

18.	Rudna Góra	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy	35,70
19.	Zalewiska pogórnice w kompleksie leśnym „Podłęże”	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie	18,45
20.	Zalew Łęg	brak	obszar przyrodniczo cenny - wiodąca funkcja rekreacyjna	9,38
21.	Stawy Belnik	brak	obszar przyrodniczo cenny - wiodąca funkcja rekreacyjna	39,44
22.	Zalew Sosina	brak	obszar przyrodniczo cenny - wiodąca funkcja rekreacyjna	81,85
23.	Góra Grodzisko	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie	16,68
24.	Góra Korzeniec	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie	19,03
25.	Hałdy pogórnice w Dąbrowie Narodowej „Szcotkach”	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie	0,39 i 0,58
26.	Zwał "Wapniówka" w Szczakowej	brak	obszar przyrodniczo cenny - utrzymanie w krajobrazie	3,29
27.	Niecka Wikoszyńska	brak	obszar chronionego krajobrazu lub utrzymanie w krajobrazie jako „obszaru o najwyższych walorach przyrodniczych”	609,74; 265,15

Rezerwat przyrody „Dolina Żabnika” chroni dolinę naturalnego potoku wraz z cennymi siedliskami przyrodniczymi torfowisk niskich i przejściowych i licznymi stanowiskami gatunków rzadkich i chronionych. Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wikoszyn” zabezpiecza stanowiska kilkudziesięciu gatunków chronionych i rzadkich, natomiast powierzchniowy pomik przyrody „Uroczysko Sodowa Góra” („Sasanka”) powołano w celu ochrony populacji sasanki otwartej i dziewięciśła bezłodygowego. Na obszarze remizy leśnej Bucze – objętej ochroną w formie użytku ekologicznego – mają ostoję gatunki roślin i zwierząt związane z siedliskami lasów liściastych, ciepłolubnych okrajków i muraw kserotermicznych.

Na podstawie przeprowadzonej aktualnej inwentaryzacji i waloryzacji na obszarze całego miasta wyróżniono łącznie 27 obszarów o szczególnej wartości przyrodniczej, różne co do rangi. Poza 4 już chronionymi obszarami, proponujemy objęcie ochroną 13 kolejnych obszarów: 1 w formie Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 (pozytywnie zaopiniowanego uchwałą Rady Miasta), 8 w formie użytku ekologicznego i 3 w formie obszaru chronionego krajobrazu. Jednocześnie proponujemy zmianę istniejących rozwiązań ochronnych w przypadku dwóch obszarów: rezerwatu „Dolina Żabnika” i powierzchniowego pominka przyrody „Uroczysko Sadowa Góra”. Ze względu na szczególne walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz funkcje tych obszarów postulujemy powiększenie



Dolina potoku Żabnik – obszar o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych



Roślinność torfowiskowa i bagienna należy do najcenniejszych zbiorowisk naturalnych na terenie miasta.
Zbiorowiska te są jednocześnie najsilniej zagrożone.

istniejących obszarów chronionych. W przypadku rezerwatu powiększenie jego powierzchni o aktualną otulinę wraz z jednoczesnym objęciem całego kompleksu leśnego Kolawica ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu (obszar ten stanowiłby wówczas otulinę powiększonego rezerwatu), natomiast w przypadku „Uroczyska Sadowa Góra” objęcie ochroną szczytowych partii wzgórza wraz z nieczynnym kamieniołomem i istniejącym powierzchniowym pomnikiem przyrody ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (z perspektywnym włączeniem do obszaru chronionego krajobrazu Niecki Wilkoszyńskiej).

Ocena punktowa obszarów przeprowadzona na podstawie przyjętych kryteriów wskazała na następującą ich rangę:

I. Obszary wielkopowierzchniowe o nagromadzonych wartościach przyrodniczych, najwyższej rangi (regionalnej i ponadregionalnej):

1. **Niecka Wilkoszyńska** – proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu
2. **Młaki i łąki w Wilkoszynie i Ciężkowicach** – proponowany użytek ekologiczny (połączony z proponowanym aktualnie obszarem Natura 2000) w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Niecki Wilkoszyńskiej
3. **Biała Przemsza powyżej ujścia Koziego Brodu** – proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu
4. **Kompleks leśny Kolawica w Ciężkowicach** – proponowany Obszar Chronionego Krajobrazu
5. **Dolina Żabnika** – istniejący rezerwat przyrody

II. Obszary o znacznej powierzchni i nagromadzonych wartościach przyrodniczych wysokiej rangi (ponadlokalnej i regionalnej):

6. **Dobra-Wilkoszyn** – istniejący obszar chronionego krajobrazu
7. **Uroczysko Sadowa Góra i GEOSfera** – proponowany zespół przyrodniczo-Krajobrazowy
8. **Zakola Białej Przemszy** (obszary nr 12, 13, 14 – zróżnicowane siedliskowo) – proponowany użytek ekologiczny
9. **Remiza leśna Bucze** – istniejący użytek ekologiczny
10. **Uroczysko Sadowa Góra (Sasanka)** – istniejący powierzchniowy pomnik Przyrody

III. Obszary o podwyższonych walorach przyrodniczych

11. **Remizy leśne i łąki „Pola-Mostki” w Ciężkowicach** – proponowany użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy

12. **Torfowiska i młaki w rejonie stawu „Podkowa”** – proponowany użytek ekologiczny

13. **Murawy na Glinnej Górze i Górze Bielany** – proponowany użytek ekologiczny

14. **Stawy Belnik** – obszar przyrodniczo cenny

15. **Zalew Sosina** – obszar przyrodniczo cenny

IV. Obszary cenne pod względem przyrodniczym

16. **Łąki w Jaworznie-Ciężkowicach** – proponowany obszar Natura 2000

17. **Murawy na Górze Wielkanoc w Ciężkowicach** – proponowany użytek ekologiczny

18. **Zwał „Wapniówka” w Szczakowej** – proponowany użytek ekologiczny

19. **Rudna Góra** – obszar przyrodniczo cenny

V. Obszary o przeciętnych walorach przyrodniczych – znaczenie lokalne

20. **Góra Przygoń i Pod Leszczyną** – obszar przyrodniczo cenny lub użytek Ekologiczny

21. **Góra Grodzisko** – obszar przyrodniczo cenny

22. **Góra Korzeniec** – obszar przyrodniczo cenny

23. **Zalewiska pogórnice w kompleksie leśnym „Podłęże”** – obszar przyrodniczo cenny

24. **Zalew Łęg** – obszar przyrodniczo cenny

25. **Haldy pogórnice w Dąbrowie Narodowej „Szczotkach”** – obszar przyrodniczo cenny

Przeprowadzona kategoryzacja dodatkowo wskazuje na potrzebę tworzenia wielkopowierzchniowych obszarów przyrodniczych, które zagwarantują utrzymanie walorów. Obszary typowane na podstawie tradycyjnej charakterystyki opisowej jako szczególnie istotne – do ochrony jako obszary Natura 2000 i użytki ekologiczne (o randze krajowej i wspólnotowej ze względu na walory) – znalazły się w kategorii IV – obszarów cennych pod względem przyrodniczym. Należy jednocześnie pamiętać, że zastosowana metoda może być traktowana jedynie jako pomocnicza; bowiem typując obszary ważne z przyrodniczego punktu widzenia pierwszorzędne znaczenie mają jednak priorytety.

Na obszarze miasta szczególne znaczenie mają także wspomniane wyżej ciekі wodne (szczególnie o zachowanych walorach naturalnych – Biała Przemsza, prowadzące wody wysokiej klasy czystości – Żabnik i Łużnik) oraz różnej wielkości zbiorniki wodne (w sumie 41 o łącznej powierzchni 148 ha).



Woda w Kanale Głównym w rejonie Szczakowej jest czysta i żyją tam m.in. pstrągi potokowe i lipienie



Ryby takie jak strzeble potokowe, ślize i kielbie żyją też w dopływach kanału

Obejmowanie ochroną kolejnych obszarów w granicach miasta odpowiada regionalnej koncepcji „ofensywnej ochrony przyrody”, której zadaniem jest tworzenie spójnego ekologicznego systemu obszarów chronionych, pomyślanego jako sieć przyrodniczo aktywnych, funkcjonalnych powiązań zapobiegających rozdrabnianiu i „wyspowieniu” przyrodniczo cennych ekosystemów (Kupka 1997).

Na terenie Jaworzna najcenniejsze przyrodniczo obszary koncentrują się we wschodniej (głównie w Niece Wilkoszyńskiej i na terenie Kotliny Biskupiego Boru) i południowej części miasta (Zrębowe Pagóry Imielińskie). Stanowią one ciąg powiązanych terenów, decydujących o specyfice tego obszaru.

Dla zachowania wykazanych walorów oraz utrzymania powiązań przyrodniczych między elementami sieci należy dążyć do utrzymania tych obszarów w drodze działań ochronnych. Istotne są także zapisy w planach perspektywicznych.

9.2. Główne zagrożenia środowiska przyrodniczego

Do najistotniejszych zagrożeń, wywołujących najgroźniejsze skutki należą:

- bezpośrednie niszczenie siedlisk, zbiorowisk roślinnych i gatunków (poprzez zmiany sposobu użytkowania gruntów, w tym wylesienia, zabudowa, eksploatacja surowców, fragmentacja obszarów – budowa linii komunikacyjnych, „zrywanie” istniejących połączeń między obszarami – likwidowanie lub/i blokowanie korytarzy ekologicznych);
- działania prowadzące do trwałych lub okresowych zmian warunków siedliskowych (zmiany warunków hydrologicznych: osuszanie lub podtapianie, zrywanie/zdzieranie pokrywy roślinnej, deformacje powierzchni ziemi, zanieczyszczenia przemysłowe, chemizacja, eutrofizacja);
- regulacja cieków i ich zanieczyszczanie (w tym nielegalne zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych), melioracje;
- zaniechanie dotychczasowego użytkowania (zaprzestanie koszenia łąk, brak wypasu, odłogowanie pól);
- lokowanie odpadów, „dzikich” wysypisk śmieci;
- introdukcja celowa i nieświadome zawlekanie/uwalnianie do środowiska gatunków obcego pochodzenia, w tym inwazyjnych;
- niekontrolowana penetracja obszarów cennych, nadmierny ruch turystyczny i intensywna rekreacja (dewastacja stanowisk gatunków, rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie, itp.);
- przejawy dewastacji i wandalizmu (w tym wiosenne wypalanie traw).



Bezpośrednie zagrożenie dla siedlisk przyrodniczych (głównie bogatych florystycznie łąk i muraw) stanowi – obok zaprzestania użytkowania – rozprzestrzeniająca się zabudowa.



Mimo ogólnej poprawy stanu większości parametrów środowiska, różnego typu zanieczyszczenia i odpady stanowią nadal ważny problem wymagający stałego monitorowania.



Pilnych działań zaradczych wymaga skażenie i zanieczyszczenie wód powierzchniowych



...a także gospodarowanie odpadami



i właściwe korzystanie z zasobów środowiska



Zagrożeniem dla zasobów przyrodniczych są zmiany stosunków wodnych



Rozprzestrzenianie się obcych gatunków inwazyjnych.
Azjatycki rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica* na brzegach Koziego Brodu



Bez troski uwalnianie do „dzikiej” przyrody obcych gatunków zwierząt.
Martwy żółw czerwonołocy w potoku Żabnik.



Tereny otwarte to miejsca bytowania wielu bezkręgowców i zwierząt kręgowych preferujących ten typ siedliska. Wypalania traw wiosną są dla nich dużym zagrożeniem.



Spalone ślimaki

9.3. Zalecenia zmierzające do zachowania walorów przyrodniczych

- Formalne tworzenie obszarów chronionych różnej rangi wraz ze szczegółowymi planami ochrony i wskazaniem możliwości użytkowania/korzystania;
- Wdrażanie zasad ochrony przyrody zgodnych z *Ustawą o ochronie przyrody*;
- Utrzymywanie i kształtowanie/odtworzenie przestrzennych powiązań przyrodniczych (korytarzy ekologicznych, terenów otwartych);
- Zagwarantowanie utrzymania wskazanych obszarów w strukturze przestrzennej miasta poprzez stosowne zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego miasta;
- Zachowanie zróżnicowanych siedliskowo obszarów, w tym przede wszystkim wodnych, torfowiskowych, błotnych;
- Kształtowanie gospodarki leśnej na podstawach wiedzy ekologicznej;
- Stosowanie ochrony czynnej dla wymagających takich zabiegów gatunków i siedlisk przyrodniczych;
- Promowanie i wspomaganie stosowania tradycyjnych form użytkowania gruntów;
- Ochrona krajobrazu poprzez zachowanie jego cennych fragmentów, niedopuszczanie do degradacji walorów, nadmiernej zabudowy, itp.
- Wzbogacanie terenów zurbanizowanych i przemysłowych z uwzględnieniem właściwego doboru gatunków roślin (stwarzanie dogodnych warunków do życia przedstawicielom różnych grup zwierząt poprzez kształtowanie zieleni urządzonej);
- Pozostawianie otworów na strychach i przydszach ocieplanych budynków dla gniazdujących tu jerzyków, kawek czy pustulek;
- Opracowywanie i realizacja programów ochrony przyrody i środowiska w skali lokalnej i regionalnej;
- Promocja zasobów przyrodniczych w różnych salach (lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej);
- Edukacja ekologiczna



9.4. Zalecenia dotyczące ochrony czynnej

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 z 2004 r., poz. 880) "ochrona czynna" oznacza "stosowanie, w razie potrzeby, zabiegów ochronnych w celu przywrócenia naturalnego stanu ekosystemów i składników przyrody lub zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów".

W rezerwatach stosuje się następujące rodzaje ochrony czynnej:

- stabilizacja - utrzymanie istniejących warunków,
- renaturyzacja – przywrócenie warunków wcześniejszych,
- kreacja – przebudowa istniejących warunków,
- eksperyment – działania wymagane do rozwiązania naukowych problemów.

Do działań z zakresu ochrony czynnej należy także restytucja gatunków zwierząt i roślin. Idea ochrony aktywnej stawia sobie za cel odwrócenie lub zrekompensowanie niekorzystnych zmian wprowadzanych w środowisko przez człowieka.

- stabilizacja – powstrzymanie niepożądanych zmian;
- renaturalizacja - odtworzenie warunków, jeśli zmiany już nastąpiły, przez np. usunięcie niekorzystnych czynników;
- przebudowa (kreacja) – ukształtowanie układu przyrodniczego niemal od nowa, często przez usunięcie zmian wywołanych gospodarką człowieka i przywrócenie ekosystemu odpowiadającego lokalnym warunkom (klimatowi, glebom, stosunkom wodnym).

W odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, wskazanie konkretnych zabiegów ochrony czynnej wymaga oceny i monitoringu stanu zachowania środowiska przyrodniczego (siedliska). Możliwe formy zabiegów ochrony czynnej dla poszczególnych typów siedlisk zawierają przewodniki metodyczne do monitoringu 20 typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt opracowane przez specjalistów (Mróz 2010; Perzanowska 2010; Makomaska-Juchiewicz 2010).

Dla zapewnienia właściwych warunków siedliskowych w ekosystemach leśnych w przypadku niektórych gatunków (np. utrzymanie siedlisk sasanki otwartej czy obuwika) należy przeświećlać drzewostan. Właściwe odnawianie się populacji tych gatunków wymaga czasami bardziej kategorycznych zabiegów, np. naruszenia pokrywy roślinnej, stworzenia luk (por. także rozdziały charakteryzujące poszczególne obszary).

Utrzymanie różnorodności siedlisk łąkowych i murawowych wymaga stosowania tradycyjnych zabiegów takich jak koszenie czy wypas (szczegółowo omówiono te kwestie, opisując zalecenia ochronne dla zachowanych na terenie Jaworzna płątów tych zbiorowisk).



W celu zachowania różnorodności biologicznej należy realizować gospodarkę leśną na podstawach wiedzy ekologicznej.



Na terenach leśnych eliminować lub ograniczać stosowanie w nasadzeniach obcych gatunków drzewiastych.
Sosna Banksa.



Gruba warstwa nekromasy (martwych liści) północnoamerykańskiego dębu czerwonego *Quercus rubra* ogranicza kiełkowanie nasion i rozwój siewek rodzimych gatunków roślin.



Tradycyjne sposoby użytkowania łąk przyczyniają się do zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych tych zbiorowisk.



W skali regionu wdrażane są programy czynnej ochrony łąk i muraw m.in. w drodze wypasu (np. Program „Owca Plus”).





9.5. Strategia ochrony przyrody miasta w polityce regionalnej i krajowej

Obszar miasta, który pod względem walorów przyrodniczych, należy do wyjątkowych w skali regionu, wymaga opracowania spójnej strategii ochrony przyrody, powiązanej ze strategią przyjętą dla całego regionu, z uwzględnieniem koncepcji zrównoważonego rozwoju. Tworzoną strategię należy powiązać z założeniami przyjętymi w dokumentach krajowych i regionalnych, a w szczególnych przypadkach także unijnych:

- Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju;
- Konwencja o Różnorodności Biologicznej, sporządzona w Rio De Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Dz. Urz. UE L 108 z 25.04.2007, str. 1, z późn. zm.
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami z dnia 23 stycznia 2008 r.
- **Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**
- Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010.
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (Pep);
- Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025;.
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej. Dz. U. nr 76, poz. 489.
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020;

- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” (aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020);
- Budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP). Wyciąg z Projektu Generalnego. Katowice, grudzień 2009 r.
- Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego Województwa Śląskiego do roku 2015. Uchwała Nr III/37/2/2009 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 kwietnia 2009 roku.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 r. oraz cele długoterminowe do roku 2015;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018;
- *Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 (w trakcie powstawania);*
- **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Jaworzna z 2004 r.** uchwalony na podstawie uchwały Nr XXI/222/2004 wraz z „Planem Gospodarki Odpadami dla miasta Jaworzna – miasta na prawach powiatu na ro 2004-2015. PIG, Warszawa

Naczelną zasadą przyjętą w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym nadrzędnym celem Programu jest: **Rozwój gospodarczy przy zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego województwa.** Strategia dla miasta wpisuje się w priorytet 10.4 Ochrona Przyrody (OP), i związany z nim cel długoterminowy do roku 2018: **zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności** poprzez realizację celów krótkoterminowych:

- uzupełnienie brakujących inwentaryzacji przyrodniczych niezbędnych do właściwego zarządzania obszarami chronionymi,
- zrealizowanie projektów edukacyjnych skierowanych do samorządów w zakresie funkcjonowania sieci NATURA 2000,
- zorganizowanie kampanii promocyjnej ukazującej walory przyrodnicze województwa śląskiego.

Z kolei jeden z priorytetów Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” (aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020) zakłada realizację następujących celów strategicznych, takich jak:

- zdrowy i bezpieczny mieszkaniec województwa;

- wysoka jakość środowiska naturalnego;
- atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni.

Ich osiągnięcie, w skali lokalnej mogą zagwarantować realizowane, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, założenia ochrony środowiska przyrodniczego i jego zasobów poprzez tworzenie sieci obszarów przyrodniczych różnej rangi.

Do ważnych aktywności zaliczyć można:

- przeprowadzenie waloryzacji przyrody ożywionej i nieożywionej na całym obszarze miasta,
- określenie zagrożeń dla przyrody ożywionej i nieożywionej;
- wyznaczenie struktur ekologicznych i obszarów przyrodniczych o znaczeniu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym;
- organizację systemu monitoringu stanu przyrody;
- promocję inicjatyw dydaktyczno-informacyjnych w zakresie ochrony środowiska i przyrody.

Przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza pozwoliła na:

- wyłonienie obszarów przyrodniczo cennych różnej rangi;
- wskazanie obszarów o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
- wskazanie korytarzy i węzłów ekologicznych ważnych w utrzymaniu przestrzennych powiązań przyrodniczych.

W efekcie należy doprowadzić do powołania nowych obszarów chronionych, zagwarantować – za pośrednictwem stosownych zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego – utrzymanie na obszarze miasta obszarów o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych wraz z korytarzami i węzłami ekologicznymi.

Strategia ochrony przyrody kształtowana dla miasta winna realizować cele przyjęte w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (art. 2, poz. 2), poprzez:

- uwzględnienie wymagań ochrony przyrody w przyjętym programie ochrony środowiska i strategii rozwoju miasta, w tym studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (art.3 poz.1);
- obejmowanie zasobów, tworów i składników przyrody formami ochrony przyrody (art.3, poz.2);
- opracowywanie i realizację ustleń planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie prawnej, programów ochrony gatunków, siedlisk i szlaków migracji gatunków chronionych (art. 3, poz.3);
- realizację krajowej i regionalnej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej (art. 3, poz. 4);

- prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody (art.3, poz.5);
- inicjowanie badań naukowych nad problemami związanymi z ochroną przyrody (art.3, poz.6).



Strategiczna ochrona walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.

Widok na Niekę Wilkoszyńską z Garbu Ciężkowic. Na horyzoncie Góra Grodzisko. W krajobrazie Jaworzna zachowane są liczne kapliczki oraz ślady dawnej działalności górniczej (wapiennik).



Dolina Biała Przemszy – projektowany obszar chronionego krajobrazu
– ważny korytarz ekologiczny w tej części regionu



Skalka w Długoszynie nad Białą Przemszą



Rzeka Przemsza, mimo że uregulowana również pełni rolę korytarza ekologicznego



Widok na Zbiornik Dzieńkówice z Pagórów Imielińskich



W celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego i poprawy jakości życia mieszkańców miasto realizuje różne programy środowiskowe.



„Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych”

(Program Ochrony Środowiska....2004)

10. Literatura

- Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M. 2003. Mapa hydrograficzna Polski w skali 1:50 000, arkusz Jaworzno (mapa z objaśnieniami. Główny Geodeta Kraju, Warszawa.
- Absalon D., Matysik M. 2009. Antropogeniczne zagrożenia wód podziemnych na obszarach górniczych na przykładzie miasta Jaworzna. [w:] A.T. Jankowski, D. Absalon, R. Machowski, M. Ruman (red.) Przeobrażenia stosunków wodnych w warunkach zmieniającego się środowiska. UŚWNoZ, PTG Oddział Katowicki, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Sosnowiec: 23-34.
- Atlas klimatu województwa śląskiego, IMGW Katowice, 2000.
- Babczyńska-Sendek B. 2005. Problemy fitogeograficzne i syntaksonomiczne kserotermów Wyżyny Śląskiej. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach 2296. ss. 237.
- Babczyńska-Sendek B. 2008. Łąki i murawy Wyżyny Śląskiej – cenny i zagrożony element szaty roślinnej regionu. Przyroda Górnego Śląska 52: 8-9.
- Barańska K., Jermaczek A. 2008. Poradnik utrzymania i ochrony siedliska przyrodniczego 6210 – murawy kserotermiczne (wykonano na zlecenie Ministerstwa Środowiska). Klub Przyrodników, Świebodzin. ss.90.
<http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/dokumenty/n4/6210.pdf>
- Bernacki L., Nowak T., Urbisz An., Urbisz Al., Tokarska Guzik B. 2000. Rośliny chronione, zagrożone i rzadkie we florze województwa śląskiego. Acta Biol. Silesiana 35(52): 78-107.
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2009 rok. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2010.
- Bouchner M. 1992. Śladami zwierząt. Przewodnik. Multico, Warszawa
- Cabała S. 1990. Zróżnicowanie i rozmieszczenie zbiorowisk leśnych na Wyżynie Śląskiej. Prace Naukowe UŚ nr 1068. ss. 144. Katowice
- Cabała J., Sutkowska K. 2006. Wpływ dawnej eksploatacji i przeróbki rud Zn-Pb na skład mineralny gleb industrialnych, rejon Olkusza i Jaworzna. Prace Nauk. Inst. Górn. Polit. Wroc. 117. Studia i Materiały. 32: 13-22.
- Cabała S., Tokarska-Guzik B. 1996. Ocena walorów przyrodniczych stanowiska jałowców na terenie gmin Bukowno i Jaworzno. Ekspertyza wykonana na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody (maszynopis)
- Cabała S., Tokarska-Guzik B. 1997. Walory botaniczne projektowanego użytku ekologicznego „Jałowce” na granicy gmin Bukowno i Jaworzna. Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych. WNoZ, WBiOŚ, UŚ, Katowice, 24: 35-47.
- Celiński F., Czyłok A., Kubajak A. 1996. Przewodnik przyrodniczy po Dąbrowie Górniczej. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Celiński F., Wika S., Parusel J. B. (Red.) 1997. Czerwona lista zbiorowisk roślinnych Górnego Śląska. Raporty Opinie, 2: 38-68. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice
- Chłond D., Gorczyca J., Herczek A. 2010. Natura 2000. Standardowy Formularz Danych dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO). Nazwa obszaru: Łąki w Jaworznie (maszynopis).
- Chmielewski W.A. 1984. Tropy i ślady zwierząt. PTTK „Kraj”, Warszawa
- Chmura D. 1997. Flora naczyniowa remiz leśnych i zarośli śródpolnych w strefie podmiejskiej miasta Jaworzna. Maszynopis pracy magisterskiej, ss. 156, UŚ, Katowice
- Chmura D. 2003. Zagrożenia lokalnych populacji sasanki otwartej *Pulsatilla patens* na przykładzie stanowiska na Sodowej Górze w Jaworznie. Chronimy Przyrodę Ojczyzną 5: 14-27.

- Cohn E. V., Trueman I. C., Tokarska-Guzik B., Rostański A., Woźniak G. 2001. The flora and vegetation of an old solvay process tip in Jaworzno (Upper Silesia, Poland). *Acta Soc. Bot. Pol.* 70(1): 47-60.
- Czylok A., Niewdana J., Tyc A. 2006. Dolina Białej Przemszy. Przyroda i człowiek. Stowarzyszenie „Szansa Białej Przemszy”, Olkusz
- Degórska V., Leśniok M. 2008. Zanieczyszczenie powietrza w miastach Górnośląskiego Związku Metropolitalnego. [w:] R. Dulias, A. Hibszer (red.) Górnośląski Związek Metropolitalny. Zarys geograficzny. Polskie Towarzystwo Geograficzne, Oddział Katowicki, Sosnowiec: 105-118.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla terenów niezabudowanych, potencjalnie zagrożonych podtopieniem oraz reaktywacją starej, płytkiej eksploatacji górniczej zlikwidowanej KWK „Siersza”. 2007. AGOS-GEMES Sp. z o.o., Katowice
- Dolny A., Miszta A., Parusel J. B. 2003. Ważki (Insecta: Odonata) czterech rezerwatów przyrody województwa śląskiego (polska część Górnego Śląska) – wyniki wstępnych badań. *Natura Silesiae Superioris* 7: 93-103.
- Dropek W., Marzec M. 1996a. Plan Ochrony rezerwatu "Bukowica" na okres 1.10.1997 - 31.12.2016. Przedsiębiorstwo Specjalistyczne „Dendro-Eko”, Opole (maszynopis)
- Dropek W., Marzec M. 1996b. Plan Ochrony rezerwatu "Ostra Góra" na okres 1.10.1997 - 31.12.2016. Przedsiębiorstwo Specjalistyczne „Dendro-Eko”, Opole (maszynopis)
- Dubiel M., Gawroński J. 1998. Osobliwości szaty roślinnej miasta i gminy Chrzanów. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 5: 5-15.
- Dulias R. 2005. Wpływ eksploatacji piasków podsadzkowych na krajobraz dolin rzecznych w Kotlinach – Dąbrowskiej i Biskupiego Boru. *Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych*, z. 36, UŚ, WBiOŚ, WNoZ, Katowice-Sosnowiec: 17-29.
- Dyduch-Faniowska, Herbich J., Herbichowa M., Mróz W., Perzanowska J. 2002. Krótka charakterystyka typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, występujących w Polsce. Instytut ochrony Przyrody PAN; <http://www.iop.krakow.pl/natura2000>
- Fijałkowska D., Szczypek T., Wach J. 2010. Znaczenie poznawcze i propozycje ochrony kamieniołomu Sadowa Góra w Jaworznie Szczakowej (Wyżyna Śląska). [w:] Ratajczak-Szczerba M. (red.) Człowiek i środowisko. Studium interdyscyplinarne. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 91-98.
- Gilewska S. 1972. Wyżyny Śląsko-Małopolskie. [w:] M. Klimaszewski (red.) Geomorfologia Polski. T. 1, PWN Warszawa.
- Gostyńska-Jakuszczyńska M. 1992. *Betulaceae*, Brzoźowate. W: Jasiewicz A. (red.). Flora Polski. Rośliny naczyniowe. T.III. Instytut im. W. Szafera, PAN, Kraków.
- Haładus A., Kania J., Kulma R. 2007. Badania modelowe zmian stosunków wodnych w obrębie złoża piasków na obszarze górniczym Szczakowa III. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, t. 23, z. 1: 139-152.
- Harmata W. 1973. Nietoperze (Chiroptera) Ziemi Chrzanowskiej. Cz. I. Nietoperze jaskiń i zabudowań. *Dok. Fizjogr.* 2: 109-127.
- Harmata W. 1979. Nietoperze Ziemi Chrzanowskiej. Cz. II. Nietoperze terenów leśnych i zadrzewionych. *Dok. Fizjogr.* 7: 243-255.
- Herbich J. (red.) 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk I gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa T. 3.
- Herbich J. (red.) 2004. Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk I gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa T. 5.
- Interpretation manual of European union habitats 2003. EUR 25, European commission, dg environment, Nature and biodiversity.

- Izmailów B. 2001. Typy wydm śródlądowych w świetle badań struktury i tekstury ich osadów (na przykładzie dorzecza górnej Wisły). PWN Warszawa.
- Jędrzejko K., Klama H., Żarnowiec J. 1989a. Analiza i ocena stanu zachowania rezerwatu przyrody "Bukowica". Ekspertyza nr 13/38/K89, wykonana na zlecenie Zarządu ZJPK w Katowicach (maszynopis)
- Jędrzejko K., Klama H., Żarnowiec J. 1989b. Analiza i ocena stanu zachowania rezerwatu przyrody "Lipowiec". Ekspertyza nr 13/38/K89, wykonana na zlecenie Zarządu ZJPK w Katowicach (maszynopis)
- Jędrzejko K., Klama H., Żarnowiec J. 1989c. Analiza i ocena stanu zachowania rezerwatu przyrody "Ostra Góra". Ekspertyza nr 13/38/K89, wykonana na zlecenie Zarządu ZJPK w Katowicach (maszynopis)
- Karaś-Brzozowska M. 1960. Charakterystyka geomorfologiczna Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Kom. d/s GOP PAN, Biul. 37.
- Każmierczak J., Jakóbczyk S., Kowalczyk A. 2009. Wpływ antropopresji na chemizm wód poziomu plejstoceńskiego w rejonie Kopalni Piasku Maczki Bór w świetle badań modelowych. Biuletyn PIG, 436: 231-240.
- Klama H., Tokarska-Guzik B., Żarnowiec J., Stebel A. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Cz. II. Rośliny naczyniowe. Ochr. Przyrody. 52: 69-77.
- Klama H., Żarnowiec J., Stebel A. 1994. Wskazania do planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Ostra Góra". Ekspertyza Nr Ek-VII-4/6130-Ostra Góra/2/94 wykonana na zlecenie Wojewody Katowickiego
- Klama H., Żarnowiec J., Stebel A. 1996. Dolina Potoku Żabnik – nowy rezerwat przyrody w województwie katowickim. Przyroda Górnego Śląska. 5: 16.
- Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa
- Konstantynowicz E. 1994. Geologia złóż kopalni. UŚ, Katowice.
- Kornaś J. 1987. Chwasty polne rozprzestrzeniane z materiałem siewnym. Specjalizacja ekologiczna i procesy wymierania. Zesz. Nauk. AR w Krakowie 216(19): 23-36.
- Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. 2002. Geografia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kotas A. 1982. Zarys budowy geologicznej Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Przewodnik LIV Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego, Sosnowiec: 45-101.
- Kuc M. 1956. Projekt rezerwatów dla ochrony mchów we wschodniej części Wyżyny Śląskiej. Ochrona Przyrody 26: 394-418.
- Kupka R. 1997. Ekologiczny system obszarów chronionych i tereny o szczególnych wartościach przyrodniczych. Informacja ogólna. Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach przemysłowych i zurbanizowanych. WNoZ, WBiOŚ, UŚ, Katowice, 24: 5-11.
- Leś-Rudnicka M. 2000. Historia jaworznickiego przemysłu, górnictwo kruszcowe. Zeszyty historyczne miasta Jaworzna 2/3: 15-18.
- Leś-Rudnicka M. 2002. Dzieje górnictwa węgla kamiennego w Jaworznie 1776-2002, Jaworzno.
- Lewandowski J., Zieliński T. 1990. Wiek i geneza osadów kopalnej doliny Białej Przemszy (Wyżyna Śląska), Biuletyn PIG, 364, s. 97-126.
- Makomaska-Juchiewicz M. 2010. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Makomaska-Juchiewicz M., Perzanowska J. 2003. Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywanych na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony Sieci Natura 2000 w Polsce. (maszynopis)

- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz W. 2002. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Mapa glebowo-rolnicza, województwo katowickie, 1:100 000, M. Koter, J. Strzelec (red.), IUNG, Puławy
- Matysik M. 2009. Walory hydrogeologiczne miasta Jaworzna. Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych, 40. Uniwersytet Śląski, WBiOŚ, WNoZ, Katowice-Sosnowiec: 122-129.
- Mazaraki I. 1973. Rośliny naczyniowe Ziemi Chrzanowskiej. Stud. Ośr. Dok. Fizjogr. PAN, 1: 7-55.
- Mazaraki I. 1979. Rośliny naczyniowe Ziemi Chrzanowskiej. Cz. II. Stud. Ośr. Dok. Fizjogr. PAN, 7: 109-151.
- Mazaraki I. 1981. Zbiorowiska kserotermiczne roślin naczyniowych regionu chrzanowskiego. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej 8: 215-222.
- Mazaraki I., Mazaraki M. 1986. Rzadkie i zaginione rośliny oraz zwierzęta regionu Chrzanowskiego. Liga Ochrony Przyrody, Oddział Chrzanów, ss.16
- Maziarz M., Zygmunt P., Kulpiński K., Miernik K., Zięcik A., Tyc A. 2010. Dokumentacja przyrodnicza Doliny Białej Przemszy w granicach administracyjnych miasta Jaworzna (na odcinku powyżej ujścia Koziego Brodu) obszarów wytypowanych na podstawie *Waloryzacji przyrodniczej miasta Jaworzna* do objęcia ochroną prawną. SmallGIS, Kraków
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Instytut im. W. Szafera, PAN, Kraków
- Molenda D. 1972. Kopalnie rud ołowiu na terenie złóż śląsko-krakowskich w XVI-XVIII wieku. PAN, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- Mróz W. 2010. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Nita J., Bardziński W. 2008. Ogólna inwentaryzacja walorów geologicznych kamieniołomu Sodowa Góra na terenie miasta Jaworzna. Urząd Miasta, Jaworzno, (maszynopis)
- Nita J., Matysik M., Absalon D. 2007. Wybrane walory przyrody nieożywionej miasta Jaworzna. Urząd Miasta Jaworzno, (maszynopis).
- Nowak T., Tokarska-Guzik B., Chmura D. 2000. Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego - PRESS. Część 7. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. (Ranunculaceae). Acta Biol. Silesiana 35(52): 191-199.
- Oleksa A., Szawałko P., Gawroński R. 2003. Pachnica *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea) w Polsce – występowanie, zagrożenia i ochrona. Roczn. Nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. "Salamandra" 7: 101-123.
- Parusel J. B. 2003 (red.). Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, ss. 522 + mapy, wykazy, załączniki.
- Parusel J. B., Wika S., Bula R. (red.) 1996. Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach, Raporty i Opinie 1: 8-42.
- Perzanowska J. 2010. (red.). Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Perzanowska J., Kujawa-Pawlaczyk J. 2004. Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*). W: Herbich J. (red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 117-139.

- Petryszyn J., Zuzńska-Żyśko E. 2008. Osadnictwo miejskie Górnośląskiego Związku Metropolitalnego. [w:] R. Dulias, A. Hibszer (red.) Górnośląski Związek Metropolitalny. Zarys geograficzny. Polskie Towarzystwo Geograficzne, Oddział Katowicki, Sosnowiec: 180-189.
- Plan Ochrony rezerwatu „Lipowiec” na okres od 1.01.1996-31.12.2005r. Przedsiębiorstwo Specjalistyczne „Dendro-Eko”, Opole (maszynopis)
- Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Chrzanów 2000. Wykonano w Wydziale Urządzania Lasu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach (maszynopis)
- Program ochrony środowiska dla miasta Jaworzna na lata 2004-2015. 2004. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- Razowska-Jaworek L., Chmura A., Wantucha A., Rolka M. 2006. Wstępna analiza warunków hydrogeologicznych na potrzeby planowania przestrzennego miasta Jaworzna. PTPNoZ (maszynopis), Sosnowiec
- Rostański A., Woźniak G. 2011. Projekt przeniesienia siedlisk gatunków roślin chronionych, wraz z czynnościami nadzoru nad przeprowadzeniem czynności technicznych i monitoringiem przyrodniczym. Uniwersytet Śląski, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska – G.C.Investment. S.A., Katowice (maszynopis)
- Rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA, z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. (Dz. U 92 z 3.09.2001, poz. 1029)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z dnia 28 lipca 2004r.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz.795)
- Rózkowski A., Chmura A., Siemiński A. (red.) 1997. Użytkowe wody podziemne Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia. Prace Państw.Inst. Geolog. CLIX, Warszawa
- Rózkowski A., Wilk Z. (red.) 1980. Warunki hydrogeologiczne złóż rud cynku i ołowiu regionu śląsko-krakowskiego. Prace Inst. Geol., Warszawa
- Rutkowski L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, ss. 812.
- Rzętała M.A, Rzętała M. 2008. Zbiorniki wodne na obszarze GZM. [w:] R. Dulias, A. Hibszer (red.) Górnośląski Związek Metropolitalny. Zarys Geograficzny. Polskie Tow. Geograficzne, Oddział Katowicki, Sosnowiec: 71-81.
- Seneta W., Dolatowski J. 2000. Dendrologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Sikorska-Maykowska M. 2001. Waloryzacja środowiska przyrodniczego i identyfikacja jego zagrożeń na terenie województwa śląskiego. PiG, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Warszawa
- Stebel A., Żarnowiec J., Klama H. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina Potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Część III. Zbiorowiska roślinne. Ochr. Przyr. 52: 79-93.
- Strzelec M., 1993. Ślimaki (Gastropoda) antropogenicznych środowisk wodnych Wyżyny Śląskiej. Prace naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, 104 ss.
- Sutkowska K. 2007. Inwentaryzacja i waloryzacja triasowych odsłoneń geologicznych na terenie miasta Jaworzna. Urząd Miasta Jaworzna, Jaworzno.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1953. Rośliny polskie. PWN, Warszawa
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Jaworzno. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 1999.

- Szczepańska J., Bielec B., Haładus A., Kania J., Kulma R. 2001. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne wydobycia piasków ze złóż objętych granicą obszaru górniczego „Szczakowa III”. Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze, Kraków
- Szulc J. 1989. Płytkowodny basen węglanowy w strefach aktywnych sejsmicznie na przykładzie górnośląskiego basenu. *Przeгляд Geologiczny*, 5.
- Szwedo J., Woźniak G., Kubajak A., Wyparło H., Rak W. 1995. Ścieżki dydaktyczne po terenach rekultywowanych Kopalni Piasku "Szczakowa" S.A. Propozycja zajęć dydaktycznych z ekologii i odbudowy zdegradowanego środowiska. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Symonides E. 2007. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, ss. 767.
- Tokarska-Guzik B. 1991a. Flora naczyniowa miasta Jaworzna jako przykład oddziaływania czynników antropopresyjnych na środowisko przyrodnicze w rejonie uprzemysłowionym. Praca doktorska. Uniwersytet Śląski, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice (maszynopis).
- Tokarska-Guzik B. 1991b. Hałda huty szkła w Jaworznie-Szczakowej jako ostoja zanikających gatunków w obrębie miasta. (w:) *Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych*. WBiOŚ, WNoZ UŚl., Katowice-Sosnowiec, 3: 39-42.
- Tokarska-Guzik B. 1996a. Rola hałd zasadowych w utrzymaniu lokalnej bioróżnorodności. *Przeгляд przyrodniczy*. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin. 7 (3-4): 261-266.
- Tokarska-Guzik B. 1996b. Zagospodarowanie nieużytków miejskich i przemysłowych na przykładzie aglomeracji katowickiej. *Ekoinżynieria*. PTIE, Lublin: 8(15): 30-32.
- Tokarska-Guzik B. 1996c. Wilgotne łąki w Jaworznie zagrożone? *Przyroda Górnego Śląska*. 3.
- Tokarska-Guzik B. 1997. Rozmieszczenie i zasoby roślin chronionych na terenie miasta Jaworzna. *Acta Biologica Silesiana* 30(47): 106-124.
- Tokarska-Guzik B. 1998. Rośliny chronione łąk i muraw Jaworzna. Folder przyrodniczy. Wyd. Planta, Krzeszowice, ss. 23.
- Tokarska-Guzik B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). *Prace Bot.* 34, ss. 292, Instytut Botaniki UJ, Kraków
- Tokarska-Guzik B. 2000. Spatial differentiation in the flora of Jaworzno town (Silesia Upland). (in:) Jackowiak B. & Żukowski W. Mechanisms of anthropogenic changes of the plant cover. Publications of the Department of Plant Taxonomy of the Adam Mickiewicz University in Poznań. 10: 281-289.
- Tokarska-Guzik B. 2005. The establishment and spread of alien plant species (kenophytes) in the flora of Poland. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice
- Tokarska-Guzik B. 2008. „Wapniówka” w Jaworznie – fenomen przyrodniczy. *Przyroda Górnego Śląska* 52: 16.
- Tokarska-Guzik B., Babczyńska-Sendek B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2008a. Waloryzacja przyrodnicza „Góry Glinna” i „Góry Bielana” w Jaworznie. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Babczyńska-Sendek B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2008b. Waloryzacja przyrodnicza „Góry Wielkanoc” w Jaworznie – Ciężkowicach. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1995. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną “Sodowa Góra” w Jaworznie. Zarząd miasta Jaworzna (maszynopis).
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1996. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną “Sodowa Góra” w Jaworznie. Cz. II. Zarząd miasta Jaworzna (maszynopis).

- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1997. Stan zasobów i przyczyny zanikania populacji sasanki otwartej (*Pulsatilla patens* L.) rosnącej na terenie objętym ochroną prawną "Sodowa Góra" w Jaworznie. Cz. III. Zarząd miasta Jaworzna (maszynopis).
- Tokarska-Guzik B., Chmura D. 1998. Stanowisko sasanki otwartej na „Górze Sodowej” w Jaworznie. Przyroda Górnego Śląska. 14: 16.
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Woźniak G. 2006. Waloryzacja przyrodnicza dla terenu położonego po południowej stronie ulicy Ciężkowickiej w Jaworznie, w związku z występowaniem w tym terenie obiektów przyrodniczo cennych. Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2007. Waloryzacja przyrodnicza Remizy Leśnej „Bucze” położonej w Jaworznie Pieczyskach. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Gorczyca J., Bzdęga K. 2007. Waloryzacja przyrodnicza zwału „Wapniówka” w Jaworznie. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Herczek A., Gorczyca J., Rostański A. 1997. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Ścieżka dydaktyczna. Wyd. Planata, Krzeszowice. ss. 40.
- Tokarska-Guzik B., Nowak T., Węgrzynek B., Gorczyca J., Teper L., Sutkowska K. 2003. Stan środowiska przyrodniczego terenów od powierzchniowego pomnika przyrody "Sasanka" poprzez kamieniołom do obszaru chronionego krajobrazu "Dobra-Wilkoszyn" w Jaworznie. Ekspertyza wykonana na zlecenie Zarządu Miasta Jaworzna (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A. 1996. Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Chrońmy Przyr. Ojcz. 52(1): 89-95.
- Tokarska-Guzik B., Rostański A. 2001. Możliwości i ograniczenia przyrodniczego zagospodarowania terenów przemysłowych. Natura Silesiae Superioris, Supplement: 5-17.
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1993. Dokumentacja przyrodnicza dla utworzonego obszaru chronionego krajobrazu w kompleksie leśnym „Dobra-Wilkoszyn” w Jaworznie. Zarząd Miasta Jaworzna, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J. 1994. Osobliwości przyrody miasta Jaworzna. Wyd. Planta, Krzeszowice
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1996. Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna. Obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych. Urząd miasta Jaworzno, Jaworzno (maszynopis)
- Tokarska-Guzik B., Rostański A., Herczek A., Gorczyca J., Dulias R. 1998. Przyroda miasta Jaworzna. ss. 117, Intergraph, Jaworzno
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Urbisz Al., Danielewicz W. (w druku). Identyfikacja i kategoryzacja roślin obcych geograficznie jako podstawa działań praktycznych. Acta Botanica Silesiaca.
- Trueman I.C., Cohn E.V., Tokarska-Guzik B., Rostański A., Woźniak G. 2001. Calcarous waste slurry as wildlife habitat in England and Poland. (In:) Sarsby R.W. & Meggyess T. (eds.) „GREEN 3 – The exploitation of natural resources and the consequences”. Thomas Telford, London: 527-534.
- Warcholińska A.U. 1998. Właściwości zagrożonych segetalnych roślin naczyniowych Polski. Acta Univ. Lodz. Folia Bot. 13: 7-14.
- Węgrzynek B. 2003a. Rośliność segetalna Wyżyny Śląskiej cz. II. Acta Biol. Silesiana.
- Węgrzynek B. 2003b. Rośliność segetalna Wyżyny Śląskiej cz. III. Acta Biol. Silesiana.
- Wika S., Bąba W., Wilczek Z. 1998. Naturalne i półnaturalne zespoły roślinne doliny potoku Chechło (Wyżyna Krakowsko-Wieluńska). Prądnik. Prace Muz. Szafera 11-12: 147-165.
- Wójtowicz W. 2000. Biologia, wymagania siedliskowe i możliwości uprawy zachowawczej *Pulsatilla patens* (L.) Mill. Biuletyn Ogrodów botanicznych, Muzeów i Zbiorów, 9: 45-54.

- Zajac A., Zajac M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roslin naczyniowych w Polsce. Pracownia komputerowa chorologii roslin, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
- Zajac A., Zajac M., Tokarska-Guzik B. 1998. Kenophytes in the flora of Poland: list, status and origin. *Phytocoenosis* 9(10): 107-116.
- Zalewa S., Dądela J., Staroń J. 1998. Plan ochrony leśno-torfowiskowego rezerwatu przyrody "Dolina Żabnika" na okres od 01.01.1999r do 31.12.2018r. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Krakowie ss.154. (maszynopis)
- Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (Red.) 1992. Lista roslin zagrożonych w Polsce. ss. 98. Instytut Botaniki PAN, Kraków
- Zarzycki K., Szelağ Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelağ (red.). Red list of plants and fungi in Poland, ss. 9-20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków
- Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Różański W., Szelağ Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roslin naczyniowych Polski. *Różnorodność biologiczna Polski*, 2. ss. 183. Instytut Botaniki PAN, Kraków
- Zemanek B. 1974. Rośliny naczyniowe Puszczy Dulowskiej. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 2: 121-156.
- Zych M. 2007. Krajowy Plan Ochrony Gatunku Sasanka otwarta (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.). Transition facility 2004, Warszawa (maszynopis)
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A., Tokarska-Guzik B., Węgierek P. 1992. Dokumentacja dla projektowanego rezerwatu mchów glacialnych położonego wzdłuż potoku Żabnik na terenie leśnictwa Bukowno obręb Jaworzno-Szczakowa, Nadl. Chrzanów. Ekspertyza wykonana na zlecenie Wojewody Katowickiego (maszynopis)
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A. 1994a. Wskazania do planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Bukowica". Ekspertyza Nr Ek-VII-4/6130-Bukowica/2/94 wykonana na zlecenie Wojewody Katowickiego
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A. 1994b. Wskazania do planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Lipowiec". Ekspertyza Nr Ek-VII-4/6130-Lipowiec/2/94 wykonana na zlecenie Wojewody Katowickiego
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina Potoku Żabnik” w Jaworznie (Wyżyna Śląska). Część I. Mszaki. *Ochr. Przyr.* 52: 59-68.
- Żarnowiec J., Klama H., Stebel A., Tokarska-Guzik B., Węgierek P. 1992. Dokumentacja dla projektowanego rezerwatu mchów glacialnych położonego wzdłuż potoku Żabnik na terenie leśnictwa Bukowno obręb Jaworzno-Szczakowa, Nadl. Chrzanów. Fundacja dla Uniwersytetu Śląskiego, Katowice (maszynopis).

Streszczenie

Miasto Jaworzno jest jednym z największych miast (152,2 km²) województwa śląskiego, a jego obszar, usytuowany na Wyżynie Śląskiej, w widłach Przemszy i Białej Przemszy, odznacza się bardzo urozmaiconą rzeźbą. Kilkanaście wzniesień o charakterze pagórów i garbów góruje kilkadziesiąt metrów nad peryferycznie położonymi kotlinami, dając szerokie panoramy widokowe. **Walory krajobrazowe** miasta uzupełniają, między innymi, zakola Białej Przemszy, dolina Żabnika i przełom Przemszy koło Jelenia. Jaworzno wyróżnia się specyficzną strukturą osadniczą, gdyż tworzy je zespół osiedli o charakterze wiejskim, położonych do kilku kilometrów od śródmieścia i poprzedzielanych terenami leśnymi i rolniczymi. Te ostatnie są obecnie w większości odlogowane, między innymi ze względu na ogólnie słabe i dość zanieczyszczone gleby.

Rozwój gospodarczy Jaworzna był nierozdzielnie związany z górnictwem - eksploatacją węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu, wapieni, dolomitów i piasków podsadzkowych, natomiast przemysłowy charakter nadały miastu 3 elektrownie i zakłady chemiczne. Konsekwencją działalności górniczo-przemysłowej i urbanizacji są niekorzystne przekształcenia środowiska przyrodniczego, przejawiające się powstaniem licznych zwałowisk odpadów, piaskowni i kamieniołomów, zubożeniem zasobów wód podziemnych, obniżeniem ich zwierciadła na jednych obszarach, a podtopieniami na innych, a także zanieczyszczeniem powietrza, gleb i wód rzecznych. W ostatnich latach odnotowano jednak wyraźną poprawę jakości powietrza, a opad pyłu, ołowiu i kadmu nie przekracza wartości dopuszczalnych. Nie ulega pogorszeniu jakość wód podziemnych i powierzchniowych, natomiast niektóre składowiska odpadów nadal stanowią zagrożenie dla środowiska.

Miasto Jaworzno charakteryzuje się dużymi **walorami przyrody nieożywionej** - poza atrakcyjną krajobrazowo rzeźbą, należą do nich interesujące odsłonięcia geologiczne i obiekty hydrogeologiczne w postaci źródeł - Służyna i wody siarczanej. Na szczególną uwagę zasługuje kamieniołom Sadowa Góra, w którym odsłonięto warstwy skalne ze strukturami i skamieniałościami o wysokiej wartości naukowej i dydaktycznej, w tym szczątki wymarłych gadów morskich. Charakterystyczne, że niektóre obiekty antropogenicznego pochodzenia na obszarze miasta, kiedyś postrzegane negatywnie obecnie pełnią funkcje rekreacyjne, wypoczynkowe, dydaktyczne i inne. Przykładem mogą być antropogeniczne zbiorniki wodne np. Sosina w wyrobisku piaskowni, Łęg w niecce osiadania i Dobra w kamieniołomie, a ponadto unikatowa w skali Europy, ze względu na walory przyrodnicze, hałda sodowa „Wapniówka” oraz kamieniołomy Sadowa Góra i Gródek. Atutem miasta są znaczne powierzchnie terenów otwartych.

Aktualna **flora roślin naczyniowych** miasta Jaworzna liczy 1006 gatunków. Zróżnicowanie flory ze względu na pochodzenie gatunków ukazuje wyraźną dominację roślin rodzimych (blisko 80% jej składu). Jest to zjawisko bardzo korzystne, w aspekcie silnych przemian środowiska, jakie obserwujemy w ostatnich latach. Rośliny Jaworzna to gatunki związane z różnymi typami siedlisk zarówno o charakterze naturalnym i półnaturalnym jak siedliska: leśne, zaroślowe, murawowe, łąkowe, nadwodne i wodne, jak i antropogenicznym, do których należą siedliska segetalne (tereny

upraw i nieużytki porolne) oraz bardzo zróżnicowane siedliska ruderalne (tereny miejskie, przemysłowe i poprzemysłowe, tereny kolejowe, itp.). Zwrócenia uwagi wymagają gatunki obce określane jako inwazyjne, które stwarzają zagrożenie dla rodzimej szaty roślinnej – zarówno gatunków jak i całych ekosystemów. Do tej grupy należą rośliny drzewiaste: klon jesionolistny, czeremcha amerykańska, dąb czerwony i robinia akacjowa – pochodzące z Ameryki Północnej oraz zielne gatunki z rodzaju rdestowiec (rośliny pochodzenia azjatyckiego), nawłóć i słonecznik (rośliny północnoamerykańskie).

Na obszarze miasta odnotowano łącznie 153 gatunki roślin naczyniowych, które należy zaliczyć do **cennych elementów flory**. Grupę tę tworzy: 140 gatunków zagrożonych i rzadkich, w tym 23 gatunki to rośliny zagrożone w skali kraju. Grupa ta stanowi 15% flory ogólnej, co należy uznać za wysoki odsetek. Spośród gatunków objętych w Polsce ochroną prawną (na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*) w Jaworznie odnotowano łącznie 66 gatunków, w tym 53 – ściśle chronione i 13 objętych ochroną częściową. Znaczna część roślin chronionych należy jednocześnie do silnie zagrożonych gatunków w skali całego regionu. Są to najczęściej hemikryptofity lub geofity, a więc rośliny związane z siedliskami niezaburzonymi. Dużą grupę stanowią tu także hydrofity (ok. 12%).

Na terenie miasta Jaworzna żyje wiele gatunków **zwierząt**. Są wśród nich gatunki rzadkie, chronione prawem krajowym, a także i takie, które chroni prawo wspólnotowe. Bogactwo gatunkowe miasta związane jest z występowaniem na jego terenie bardzo zróżnicowanych, często skrajnie odmiennych siedlisk. Wiele zwierząt związanych jest ze środowiskiem wodnym i jego najbliższym otoczeniem. Na terenie Jaworzna ważną rolę w zachowaniu bioróżnorodności odgrywiają ciek. Na Kanałem Głównym i jego dopływami oraz nad Białą Przemszą występują bobry i wydry, gatunki chronione również prawem unijnym. W tych i innych ciekach oraz w różnych zbiornikach na terenie miasta rozmnażają się płazy. Są wśród nich bardzo rzadkie w skali kraju gatunki takie jak ropucha zielona, ropucha paskówka, rzekotka drzewna, żaba moczarowa czy żaba jeziorowa. Wszystkie z wymienionych chronione są również prawem unijnym. Na obszarze Jaworzna wykazano również obecność trzech gatunków owadów chronionych prawem wspólnotowym. Są to dwa gatunki motyli: modraszek telejus i modraszek nastous oraz ważka - zalotka większa. Motyle związane są z podmokłymi łąkami i do ich przetrwania potrzebna jest baza pokarmowa dla gąsienic oraz obecność mrówek z rodzaju Myrmika. W gniazdach mrówek zachodzi bowiem ostatni etap przeobrażenia motyli.

Wśród zwierząt Jaworzna zwraca uwagę bogactwo ptaków, które związane są z bardzo różnorodnymi środowiskami. Są gatunki typowo wodne takie jak kaczki, łyski czy łabędzie i perkozy oraz żyjące wśród roślinności szuwarowej jak łośówki czy trzciniaki. Bardzo bogata jest także awifauna leśna, na którą składają się liczne ptaki śpiewające jak zięby, rudziki, kilka gatunków sikor, kosy, drozdy, kwiczoły czy sójki. Występuje tu również kilka gatunków dzięciołów i ptaki drapieżne takie jak myszolowy zwyczajny, jastrzębie, krogulce i pustulki. W lasach żyją jelenie, sarny, lisy, dziki, kuny i inne ssaki terenów zadrzewionych. Zachodzą też, wcale nie tak rzadko, łosie. Liczną grupę stanowią także gatunki związane z terenami otwartymi. Należą tu skowronki, kuropatwy, pliszki

czy czajki. To właśnie wśród ptaków znajduje się najwięcej gatunków chronionych prawem wspólnotowym. Wymienić można m.in. gąsiora, derkacza, dzięcioła średniego czy dzięcioła czarnego. Na terenach otwartych występuje bardzo zróżnicowana fauna bezkręgowca. Największe jej bogactwo obserwujemy na murawach kserotermicznych. Należy zaznaczyć, że nawet tereny zabudowane stanowią miejsce życia wielu gatunków zwierząt, które opuściły swoje naturalne siedliska i przeniosły się w pobliże siedzib ludzkich.

Złożona budowa geologiczna, urozmaicona geomorfologia i hydrografia na obszarze Jaworzna, a także sposoby użytkowania gruntów w przeszłości jak i obecnie, odzwierciedlone są w **zróżnicowaniu zbiorowisk roślinnych**. Można tu wyróżnić wiele zespołów i zbiorowisk zarówno leśnych, jak łąkowych, szuwarowych i wodnych.

Na obszarach leśnych, mimo że tylko na 7,5% ich powierzchni występują drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem, można wyróżnić kilka typów **zespołów leśnych**. Powierzchniowo największy obszar zajmują: kontynentalny bór mieszany i suboceaniczny bór sosnowy świeży. Są to półnaturalne lub nieco silniej przekształcone płaty zbiorowisk dębowo-sosnowych lub sosnowych w typie siedliskowym świeżego bądź wilgotnego boru sosnowego lub boru mieszanego. Stosunkowo duże powierzchnie zajmują: śródładowy bór wilgotny, bór mieszany i wilgotny. W większości są to intensywne uprawy leśne. Stąd też bory należą do zbiorowisk silnie przekształconych. W ich składzie często pojawiają się gatunki obcego pochodzenia: czeremcha amerykańska i dąb czerwony. Niewielkie fragmenty łąk środkowo-europejskich i subkontynentalnych zidentyfikowano w kompleksie leśnym Dobra-Wikoszyn i w remizach leśnych północnej i wschodniej części miasta. W bogatym runie tych zbiorowisk występuje wiele cennych elementów flory (gatunki chronione, rzadkie i zagrożone wyginięciem). Równie niewielkie płaty zajmuje łąka jesionowo-olszowa, czy ols (rezerwat „Dolina Żabnika” niewielkie płaty w Dębnie – wokół kompleksu stawowego Belnik).

Charakterystycznym elementem krajobrazu Jaworzna są **zarośla śródpolne**, spotykane najczęściej jako pasy lub kępy różnej wielkości na zboczach wzniesień Zrębowych Pagórów Imielińskich, Garbu Jaworzna i Ciężkowic. Zarośla śródpolne tworzą wielogatunkowe zbiorowiska z przewagą tarniny, głogów i róż oraz z udziałem różnych gatunków jeżyn. Istotny udział mają tu tzw. czyżnie.

Zbiorowiska ciepłolubnych muraw rozwijają się na wyniesieniach terenu, suchych zboczach i szczytowych partiach wzniesień o podłożu bogatym w wapń. Są to najczęściej kompleksy zwartych muraw z przewagą traw i znacznym udziałem bylin dwuliściennych.

W zbiorowiskach tych, tworzących charakterystyczny krajobraz wzniesień Jaworzna, występuje szereg rzadkich już w regionie cennych elementów flory naczyniowej.

W dolinach rzecznych, na obrzeżach borów sosnowych, na ubogim podłożu piaszczystym występują **murawy psammofilne**. Tworzą je głównie kserofilne, światłoządne trawy wąskolistne, drobne rośliny rozetkowe z udziałem terofitów i sukulentów.

Łąki na terenie Jaworzna stanowią ważną formację roślinną, wpływającą znacząco na fizjonomię krajobrazu miasta. Obejmują one półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska roślin

zielnych występujące na mezo- i eutroficznych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych. Znaczne obszary zajmują cenne przyrodniczo, zbiorowiska mezo- i eutroficznych łąk kośnych oraz ziołorośli trwale lub okresowo wilgotnych. Istotnymi w składzie zbiorowisk łąkowych miasta są antropogeniczne, jednokośne, nie nawożone łąki rozwijające się na glebach mineralnych o szerokiej amplitudzie troficznej oraz dobrze nawożone, wilgotne i mokre łąki wielokośne tradycyjnie użytkowane. Na szczególną uwagę zasługują tu bogate w gatunki zbiorowiska wilgotnych i żyznych łąk kośnych z dużym udziałem krwiściągę lekarskiego.

Zbiorowiska **łąk bagiennych i torfowisk przejściowych i niskich** rozwijają się w zalewanych wodą zagłębieniach terenu, dawnych wyrobiskach popiaskowych i naturalnych siedliskach torfowiskowych. Jest to grupa siedlisk silnie zagrożonych, równocześnie będąca rezerwuarem wielu regionalnie rzadkich i zagrożonych wyginięciem roślin bagiennych i torfowiskowych. Część ich ma znaczenie ponadregionalne (w tym wspólnotowe).

Siedliska **wodne** zajmują zbiorowiska roślin zanurzonych w wodzie, zakorzeniających się na dnie zbiorników i cieków wodnych z wodami stojącymi lub wolno płynącymi. Jest to szereg zespołów roślinnych z dominującymi gatunkami rdestnic, włosieniczników, moczarki kanadyjskiej (gatunek obcy we florze Polski), wywłócznika kłosowego, rogatka sztywnego i in. Ponadto spotyka się zbiorowiska zakorzenionych makrohydrofitów o liściach wynurzonych lub pływających po powierzchni. Wymienić tu należy reprezentujący go zespół „lilii wodnych”. Na powierzchni wód stojących i wolno płynących wykształcają się skupienia rzęsy wodnej.

Siedliska związane ze zbiornikami i ciekami wodnymi są silnie zagrożone i pozostają w zainteresowaniu Unii Europejskiej. Stwierdza się tu szereg siedlisk cennych i zagrożonych w skali Europy. W Jaworznie zbiorowiska wodne związane są przede wszystkim ze zbiornikami wodnymi (w większości pochodzenia antropogenicznego) i wolno płynącymi ciekami (Żabnik, Łużnik, Kanał Główny).

Zbiorowiska **szuwarów trawiastych** (trzciniowych, mallowych, mozgowych), **wielkoturzycowych** z udziałem okazałych bylin dwuliściennych, rozwijają się w strefie przybrzeżnej i nadbrzeżnej zbiorników wodnych. Zespoły reprezentujące ten typ zbiorowisk to przede wszystkim: szuwar trzciniowy, szuwar szerokopalkowy, szuwar wąskopalkowy, szuwar tatarakowy (gatunek obcy, zadomowiony), szuwar manny mielec, zbiorowisko z dominacją jeżogłówki gałęzistej, a także szuwały drobniejszych roślin zarodnikowych i kwiatowych, jak zespół ponikła błotnego oraz szuwar skrzypowy. Zbiorowiska te występują dość powszechnie na brzegach zbiorników wodnych na terenie Jaworzna. Pełnią istotną funkcję siedliskową (miejsce schronienia i gniazdowania ptaków i innych drobnych kręgowców) oraz charakteryzują się właściwościami oczyszczającymi zbiorniki i wolno płynące ciekami wodne z nadmiaru biogenów.

Roślinność synantropijna skupia się w miejscach, gdzie oddziaływania antropogeniczne przejawiają się z największym nasileniem, tzn. wokół zabudowy miejskiej, osiedli i pojedynczych zabudowań, na terenach użytkowanych rolniczo, a także na obszarach przemysłowych,

zwałowiskach odpadów pogórnicych oraz na coraz większym areale odłogowanych nieużytków porolnych.

Zbiorowiska chwastów pól uprawnych stanowią wyodrębnioną grupę ekosystemów związanych z uprawianymi z różną intensywnością gruntami rolnymi. Tworzą je, często wyspecjalizowane, gatunki jednorocznych lub dwuletich roślin towarzyszących uprawom zbożowym oraz chwasty upraw roślin okopowych. Siedliska ruderalne, nieużytki, nasypy kolejowe opanowują rośliny ciepłolubnych roślin jednorocznych, zbiorowiska roślin jednorocznych i dwuletich, stanowiące początkowe stadia zarastania siedlisk ruderalnych. Wśród nich na uwagę zasługują ciepłolubne zbiorowiska wysokich bylin ruderalnych, odpornych na suszę oraz wybitnie nitrofilne zbiorowiska ruderalne z dominacją okazałych bylin, rozwijające się na świeżych i zasobniejszych glebach charakteryzują się właściwościami oczyszczającymi zbiorniki i wolno płynące ciekł wodne z nadmiaru biogenów.

W granicach miasta odnotowano 12 typów **siedlisk przyrodniczych** będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Są to siedliska słodkowodne, półnaturalne murawy i podmokłe łąki ziołoroślowe, bagna, torfowiska i mokradła oraz lasy strefy umiarkowanej Europy.

Stopień wykształcenia oraz zajmowana powierzchnia poszczególnych typów siedlisk są zróżnicowane. W większości przypadków są w znacznym stopniu zniekształcone wpływami antropogenicznymi, a zatem trudne w identyfikacji. Zajmują przy tym ograniczoną powierzchnię. Najczęściej skład gatunkowy jest zubożony, często też płyty siedliska występują w kompleksie z innymi typami siedlisk.

Za najlepiej zachowane i reprezentatywne należy uznać **murawy kserotermiczne** i **zmiennowilgotne łąki trzęślicowe**. Wymienione siedliska nie zostały objęte dotąd żadną formą ochrony.

Uchwałą nr X/116/2011 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 16 czerwca 2011r. zaopiniowano pozytywnie propozycję Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska objęcia ochroną „Łąk w Jaworznie-Ciężkowicach” w formie obszaru Natura 2000. Do ochrony wytypowano dobrze zachowane płyty, które są jednocześnie miejscem występowania chronionych prawem wspólnotowym motyli.

Obserwacje i badania fitosocjologiczne przeprowadzone na terenie pasma wzgórz pomiędzy Górą Glinna a Bielana w obrębie Zrębowych Pagórów Imielińskich oraz na Górze Wielkanoc w Ciężkowicach, pozwoliły na potwierdzenie występowania tu siedliska przyrodniczego „murawy kserotermiczne”. W przypadku tego siedliska priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków. Ponieważ w Polsce takie zbiorowiska są bardzo rzadkie i ograniczone geograficznie oraz powierzchniowo, przy wyznaczaniu obszarów Natura 2000 brano są pod uwagę wszystkie murawy kserotermiczne.

Okolice Jaworzna są jednym z tych obszarów Wyżyny Śląskiej, gdzie murawy kserotermiczne zajmują stosunkowo dużą powierzchnię i są jeszcze względnie dobrze zachowane. Zbiorowiska te wykształcają się w miejscach o szczególnej kombinacji warunków orograficznych, glebowych i lokalno-klimatycznych. Odnaczają się one wyjątkowo bogatym składem gatunkowym i udziałem wielu rzadkich roślin. Pod względem bogactwa składu florystycznego są to w skali regionu (całej Wyżyny Śląskiej) jedne z najcenniejszych płatów zbiorowisk murawowych. W granicach miasta zidentyfikowano płaty muraw kserotermicznych w rejonach Zrębowych Pagórów Imielińskich, Sadowej Góry i w Ciężkowicach, jednak zajmują tam bardzo ograniczoną powierzchnię.

Na podstawie przeprowadzonej aktualnej inwentaryzacji i waloryzacji na obszarze całego miasta wyróżniono łącznie **27 obszarów o szczególnej wartości przyrodniczej**, różne co do rangi.

Poza 4 już chronionymi obszarami, jak:

- rezerwat przyrody „Dolina Żabnika”
- obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn”
- powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sadowa Góra” („Sasanka”)
- użytek ekologiczny „Remiza leśna Bucze”,

wskazano potrzebę objęcia ochroną 13 kolejnych obszarów: 1 w formie Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 (pozytywnie zaopiniowanego uchwałą Rady Miasta), 8 w formie użytku ekologicznego i 3 w formie obszaru chronionego krajobrazu. Jednocześnie zaproponowano zmianę istniejących rozwiązań ochronnych w przypadku dwóch obszarów: rezerwatu „Dolina Żabnika” i powierzchniowego pomnika przyrody „Uroczysko Sadowa Góra”. Ze względu na szczególne walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz funkcje tych obszarów zalecono powiększenie istniejących obszarów chronionych. W przypadku rezerwatu powiększenie jego powierzchni o aktualną otulinę wraz z jednoczesnym objęciem całego kompleksu leśnego Kolawica ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu (obszar ten stanowiłby wówczas otulinę powiększonego rezerwatu), natomiast w przypadku „Uroczyska Sadowa Góra” objęcie ochroną szczytowych partii wzgórza Sadowa wraz z nieczynnym kamieniołomem i istniejącym powierzchniowym pomnikiem przyrody ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (z perspektywnym włączeniem do projektowanego obszaru chronionego krajobrazu Niecki Wilkoszyńskiej).

Rezerwat przyrody „Dolina Żabnika” chroni dolinę naturalnego potoku wraz z cennymi siedliskami przyrodniczymi torfowisk niskich i przejściowych i licznymi stanowiskami gatunków rzadkich i chronionych. Obszar chronionego krajobrazu „Dobra-Wilkoszyn” zabezpiecza stanowiska kilkudziesięciu gatunków chronionych i rzadkich, natomiast powierzchniowy pomnik przyrody „Uroczysko Sadowa Góra” („Sasanka”) powołano w celu ochrony populacji sasanki otwartej i dziewięciosa beżłodygowego. Na obszarze remizy leśnej Bucze – objętej ochroną w formie użytku ekologicznego – mają ostoję gatunki roślin i zwierząt związane z siedliskami lasów liściastych, ciepłolubnych okrajków i muraw kserotermicznych.

Obok ochrony obszarowej ochroną objęte są także twory przyrody, czyli 23 pomniki przyrody. W grupie tej 22 pomniki to sędziwe drzewa lub ich grupy oraz powierzchniowy pomnik przyrody

Uroczysko "Sodowa Góra" powołany dla ochrony stanowiska rzadkiej i chronionej rośliny - sasanki otwartej.

Drzewa pomnikowe to głównie dęby szypułkowe *Quercus robur* – 21 okazów z których 7 stanowi pojedyncze pomniki przyrody, 14 okazów chronionych jest w formie zbiorowej (po 4 – 6 okazów).

Na terenie Jaworzna najcenniejsze przyrodniczo obszary koncentrują się głównie w Niece Wilkoszyńskiej i na terenie Kotliny Biskupiego Boru (wschodnia część miasta) oraz Zrębowych Pagórów Imielińskich w części południowej. Stanowią one ciąg powiązanych terenów, decydujących o specyfice tego obszaru.

Na strukturę przyrodniczą miasta – poza obszarami wskazanymi w opracowaniu – składają się zachowane poza terenami zurbanizowanymi, **rozległe kompleksy leśne i tereny otwarte** (mozaika różnej wielkości remiz leśnych, pasów i kęp zarośli, łąk, muraw i terenów rolniczych) oraz niewielkie powierzchniowo enklawy spontanicznej („dzikiej”) roślinności zachowane wewnątrz terenów zabudowanych. Są to obszary ważne, zarówno jako ostoje lokalnej różnorodności biologicznej, ale także jako miejsca łączące obszary wyższej rangi. W wielu przypadkach pełnią także istotną funkcję krajobrazową, rekreacyjną i turystyczną w skali lokalnej czy ponadlokalnej. Elementem tej struktury jest także zieleń kształtowana przez człowieka, czyli tzw. **tereny zieleni urządzonej** (parki, skwery, zieleń osiedlowa, przyuliczna, ogrody działkowe). Obszary te tworzą sieć połączoną różnej wielkości korytarzami. Istotną rolę korytarzy migracyjnych (ekologicznych) pełnią doliny rzek: Białej Przemszy, Przemszy, Kozięgo Brodu oraz potoków: Żabnika, Łuźnika, Buczynki i kanałów.

Dla zachowania wykazanych walorów oraz utrzymania powiązań przyrodniczych między elementami sieci należy dążyć do utrzymania tych obszarów w drodze działań ochronnych. Istotne są także zapisy w planach perspektywicznych.

Do najistotniejszych zagrożeń zasobów przyrodniczych, wywołujących najgroźniejsze skutki należą:

- bezpośrednie niszczenie siedlisk, zbiorowisk roślinnych i gatunków (poprzez zmiany sposobu użytkowania gruntów, w tym wylesienia, zabudowa, eksploatacja surowców, fragmentacja obszarów – budowa linii komunikacyjnych, „zrywanie” istniejących połączeń między obszarami – likwidowanie lub/i blokowanie korytarzy ekologicznych);
- działania prowadzące do trwałych lub okresowych zmian warunków siedliskowych (zmiany warunków hydrologicznych: osuszanie lub podtapianie, zrywanie/zdzieranie pokrywy roślinnej, deformacje powierzchni ziemi, zanieczyszczenia przemysłowe, chemizacja, eutrofizacja);
- regulacja cieków i ich zanieczyszczanie (w tym nielegalne zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych), melioracje;
- zaniechanie dotychczasowego użytkowania (zaprzestanie koszenia łąk, brak wypasu, odłogowanie pól);
- lokowanie odpadów, „dzikich” wysypisk śmieci;
- introdukcja celowa i nieświadome zawlekanie/uwalnianie do środowiska gatunków obcego pochodzenia, w tym inwazyjnych;

- niekontrolowana penetracja obszarów cennych, nadmierny ruch turystyczny i intensywna rekreacja (dewastacja stanowisk gatunków, rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie, itp.)
- przejawy dewastacji i wandalizmu (w tym wiosenne wypalanie traw).

Obszar miasta, który pod względem walorów przyrodniczych, należy do wyjątkowych w skali regionu, wymaga opracowania spójnej strategii ochrony przyrody, powiązanej ze strategią przyjętą dla całego regionu, z uwzględnieniem koncepcji zrównoważonego rozwoju. Tworzoną strategię należy powiązać z założeniami przyjętymi w dokumentach krajowych i regionalnych, a w szczególnych przypadkach także unijnych. Naczelną zasadą przyjętą w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwi zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska.

Przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza pozwoliła na:

- wyłonienie obszarów przyrodniczo cennych różnej rangi;
- wskazanie obszarów o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
- wskazanie korytarzy i węzłów ekologicznych ważnych w utrzymaniu przestrzennych powiązań przyrodniczych.

W efekcie należy doprowadzić do powołania nowych obszarów chronionych, zagwarantować – za pośrednictwem stosownych zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego – utrzymanie na obszarze miasta obszarów o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych wraz z korytarzami i węzłami ekologicznymi.

Strategia ochrony przyrody kształtowana dla miasta winna realizować cele przyjęte w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (art. 2, poz. 2), poprzez:

- uwzględnienie wymagań ochrony przyrody w przyjętym programie ochrony środowiska i strategii rozwoju miasta, w tym studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- obejmowanie zasobów, tworów i składników przyrody formami ochrony przyrody;
- opracowywanie i realizację ustleń planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie prawnej, programów ochrony gatunków, siedlisk i szlaków migracji gatunków chronionych;
- realizację krajowej i regionalnej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej;
- prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody;
- inicjowanie badań naukowych nad problemami związanymi z ochroną przyrody.