

# **Projekt ochrony proponowanego użytku ekologicznego MURAWY W GÓRZYCY**



Projekt wykonany w ramach projektu „Ochrona muraw kserotermicznych w Polsce – teoria i praktyka” finansowanego przez Instrument Finansowania Komisji Europejskiej LIFE + i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



**Świebodzin 2013**

## Spis treści

Projekt uchwały Rady Gminy o utworzeniu Użytku Ekologicznego .....	4
1. Dokumentacja przyrodnicza.....	9
1.1. Wstęp.....	9
1.2. Opis ogólny.....	9
1.3. Znaczenie projektowanego użytku w regionalnym i krajowym systemie ochrony przyrody.....	10
1.4. Położenie geograficzne .....	10
1.5. Położenie administracyjne .....	12
1.6. Otoczenie, historia i stan środowiska projektowanego użytku .....	13
1.7. Budowa geologiczna, ukształtowanie powierzchni terenu.....	14
1.8. Flora roślin naczyniowych.....	15
1.9. Zbiorowiska roślinne .....	21
1.10. Wybrane grupy fauny.....	25
1.11. Wykaz gatunków specjalnej troski i ocena stanu ich populacji.....	32
Dzwonek syberyjski <i>Campanula sibirica</i> .....	33
Dzwonek boloński <i>Campanula bononiensis</i> .....	33
Czyściec prosty <i>Stachys recta</i> .....	33
Tymotka Boehmera <i>Phleum phleoides</i> .....	33
Pierwiosnka lekarska (kluczyki) <i>Primula veris</i> .....	33
Wyka długożagielskowa <i>Vicia tenuifoliae</i> .....	34
Ostnica włosowata <i>Stipa capillata</i> .....	34
Głowienka wielkokwiatowa <i>Prunella grandiflora</i> .....	34
Zaraza przytuliowa <i>Orobanche caryophyllacea</i> .....	34
Mikołajek polny <i>Eryngium campestre</i> .....	34
Driakiew gołębia <i>Scabiosa columbaria</i> .....	35
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> .....	35
Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> .....	35
Cenne przyrodniczo chrząszcze .....	35

2. KONCEPCJA OCHRONY.....	38
2.1. ZAGROŻENIA.....	38
2.2. Zalecenia ochronne.....	39
Społeczne i gospodarcze uwarunkowania ochrony użytku ekologicznego. ....	39
2.3. Analiza SWOT (Silne i słabe strony użytku, jego szanse i zagrożenia).....	41
2.4. Obserwacje i wnioski na podstawie dotychczasowych działań ochronnych w obrębie projektowanego użytku.....	41
2.5. Strategiczny cel ochrony.....	43
2.6. Misja użytku ekologicznego .....	43
2.7. Cele operacyjne .....	43
2.8. Obszar ochrony czynnej.....	44
2.9. Sposoby ochrony przyrody oraz zasady ich stosowania poszczególnych biochorach.....	46
W ramach projektu ochrony przewiduje się następujące sposoby ochrony: .....	46
2.10. Priorytetowość poszczególnych zadań ochronnych .....	49
2.11. Sposoby szczegółowego planowania i wykonywania działań ochronnych.....	50
2.12. Turystyczne i naukowe udostępnienie użytku ekologicznego.....	51
3. OCENA SKUTKÓW PLANU .....	51
3.1. Propozycja monitoringu .....	51
3.2. Zagrożenia realizacji planu.....	52
3.3. Wpływ realizacji projektu ochrony na tereny sąsiednie.....	53
4. Literatura .....	54

# PROJEKT UCHWAŁY RADY GMINY O UTWORZENIU UŻYTKU EKOLOGICZNEGO

**Druk NR / /2013**

**- projekt -**

**UCHWAŁA Nr / /2013**

**Rada Gminy w Górzycy**

**z dnia 2013 roku**

w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pn.: „Murawy w Górzycy”

Na podstawie art. 44 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220, Nr 157, poz. 1241, Nr 215, poz. 1664; z 2010 r. Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804; z 2011 r. Nr 34, poz. 170, Nr 94, poz. 549, Nr 95, poz. 963, Nr 208, poz. 1241, Nr 224, poz. 1337; z 2012 r. poz. 985, z 2013 r. poz. 7, 73) oraz art. 18, ust.1 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591; z 2002 r. Nr 23, poz. 220; Nr 62, poz. 558, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 214, poz. 1806; z 2003 r. Nr 80, poz. 717 i Nr 162, poz. 1568; z 2004 r. Nr 102, poz. 1055, Nr 116, poz. 1203; z 2005 r. Nr 172, poz. 1441, Nr 175, poz. 1457; z 2006 r. Nr 17, poz. 128 i Nr 181, poz. 1337; z 2007 r. Nr 48, poz. 327, Nr 138, poz. 974, Nr 173, poz. 1218; z 2008 r. Nr 180, poz. 1111, Nr 223, poz. 1458; z 2009 r. Nr 52, poz. 420, Nr 157, poz. 1241; z 2010 r. Nr 28, poz. 142 i 146, Nr 40, poz. 230 i Nr 106, poz. 675; z 2011 r. Nr 21, poz. 113, Nr 117, poz. 679, Nr 134, poz. 777, Nr 149, poz. 887 i Nr 217, poz. 1281, Nr 149, poz. 887; z 2012 r. poz. 567), Rada Miejska w Chojnie uchwala, co następuje:

§ 1. Ustanawia się użytek ekologiczny pod nazwą „Murawa w Górzycy” zlokalizowany w obrębie działki ewidencyjnej nr 643 obręb Górzycy, gm. górzycy, powiat Słubicki o pow. 6,86 ha oznaczony w

ewidencji gruntów jako las (Ls). Użytek stanowią wydzielena leśne 566 n i p nadleśnictwa Ośno Lubuskie, obrębu Ośno Lubuskie, leśnictwa Czarnów.

§ 2. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie we właściwym stanie ochronnym kompleksu roślinności ciepłolubnej z cennymi płatami muraw kserotermicznych na zboczu pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej.

§ 3. 1. W stosunku do użytku ekologicznego wprowadza się następujące zakazy:

- 1) zakazuje się niszczenia, uszkodzania 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) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 5) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 8) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych obszarów rolnych;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytku ekologicznego;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

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.

§ 4. Nadzór nad użytkowaniem ekologicznym sprawuje Nadleśnictwo Ośno Lubuskie z siedzibą przy ul. Rzepińskiej 11, 69-220 Ośno Lubuskie.

§ 5. Ustalenia dotyczące niezbędnej ochrony czynnej w obrębie użytku ekologicznego zawarte są w „Koncepcji ochrony użytku ekologicznego Murawy w Górzycy” która stanowi załącznik nr. 1 do niniejszej uchwały.

§ 6. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Górzycy.

§ 7. Uchwała wchodzi w życie 14 dni od ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubuskiego.

## **Uzasadnienie do Uchwały Nr / 2013**

### **Rady Gminy w Górzycy**

**z dnia 2013 roku**

Zgodnie z art. 44 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220, Nr 157, poz. 1241, Nr 215, poz. 1664; z 2010 r. Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804; z 2011 r. Nr 34, poz. 170, Nr 94, poz. 549, Nr 95, poz. 963, Nr 208, poz. 1241, Nr 224, poz. 1337; z 2012 r. poz. 985, z 2013 r. poz. 7 i 73) oraz art. 18, ust.1 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591; z 2002 r. Nr 23, poz. 220; Nr 62, poz. 558, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 Nr 214, poz. 1806; z 2003 r. Nr 80, poz. 717 i Nr 162, poz. 1568; z 2004 r. Nr 102, poz. 1055, Nr 116, poz. 1203; z 2005 r. Nr 172, poz. 1441, Nr 175, poz. 1457; z 2006 r. Nr 17, poz. 128 i Nr 181, poz. 1337; z 2007 r. Nr 48, poz. 327, Nr 138, poz. 974, Nr 173, poz. 1218; z 2008 r. Nr 180, poz. 1111, Nr 223, poz. 1458; z 2009 r. Nr 52, poz. 420, Nr 157, poz. 1241; z 2010 r. Nr 28, poz. 142 i 146, Nr 40, poz. 230 i Nr 106, poz. 675; z 2011 r. Nr 21, poz. 113, Nr 117, poz. 679, Nr 134, poz. 777, Nr 149, poz. 887 i Nr 217, poz. 1281, Nr 149, poz. 887; z 2012 r. poz. 567), ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.

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.

Proponowany użytek ekologiczny będzie skutecznie chronić pozostałości ekosystemów kserotermicznych, które niegdyś obficie pokrywały zbocza pradoliny Toruńsko-Eberwaldzkiej. Obecnie siedliska te są na skraju wyginięcia, przez co umieszczone zostały w I Załączniku Dyrektywy Siedliskowej UE (murawy kserotermiczne, kod 6210). Jako siedliska Natura 2000, od każdego kraju członkowskiego wymagają pilnej ochrony.

Utworzenie użytku ekologicznego przyczyni się do skutecznej ochrony cennych płatów muraw kserotermicznych – siedliska przyrodniczego o znaczeniu priorytetowym ujętego w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa). Ponadto, proponowany użytek ekologiczny jest stanowiskiem kilku gatunków objętych w Polsce ochroną całkowitą bądź częściową, w tym ostnicy włosowatej, driakwi wonnej, dzwonka syberyjskiego i bolońskiego.

Oprócz walorów przyrodniczych, proponowany użytek ekologiczny posiada również duże walory krajobrazowe. Jest to dobrze zachowany i malowniczy fragment krawędzi pradoliny Toruńsko-Eberwaldzkiej, który góruje nad nisko położonymi polderami Ługów Górzyckich stanowiąc dominujący element krajobrazu gminy Górzycza.

Powierzchnia, w porozumieniu z Nadleśnictwem Ośno Lubuskie została już poddana przez Klub Przyrodników wstępnym zabiegom ochronnym, w tym w ramach projektu ochrony muraw kserotermicznych: LIFE08 NAT/PL/000513 "Conservation and restoration of xerothermic grasslands in Poland – theory and practice", dofinansowanym ze środków Komisji Europejskiej w ramach instrumentu finansowego Unii Europejskiej LIFE+ oraz ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. To wszystko, w połączeniu z utworzeniem powierzchniowej formy ochrony rokuje duże nadzieje na uratowanie opisanych wyżej cennych siedlisk i gatunków bez konieczności poświęcania dużych środków ze strony zarządcy terenu.

Zgodnie z art. 44 ust 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity: Dz.U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), pismem znak:..... z dnia .....projekt niniejszej Uchwały, został pozytywnie opiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie.

Użytek ekologiczny obejmuje grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Ośno Lubuskie. Utworzenie użytku ekologicznego nie wpłynie negatywnie na lokalną gospodarkę, gdyż wydzielania należące do użytku to w większości zakrzaczenia, luki w drzewostanie, drzewostany negatywne i uszkodzone murawy, które nie stanowią istotnych powierzchni produkcyjnych dla gospodarki leśnej. Także okresowo przesychające gleby oraz strome zbocza projektowanego użytku praktycznie uniemożliwiają wykorzystywanie tego terenu do racjonalnej produkcji leśnej.



# 1. DOKUMENTACJA PRZYRODNICZA.

## 1.1. WSTĘP

Murawy kserotermiczne koło Górzycy nad Odrą to jeden z najcenniejszych kompleksów roślinności termofilnej na Ziemi Lubuskiej. W najbliższej okolicy, na krawędzi doliny Odry występuje jeszcze kilka takich kompleksów: Rezerwat Pamięcin, Obszar Chroniony Klubu Przyrodników Owczary, użytki ekologiczne: Owczary I, Owczary II, Laski I, Laski II, Murawka i inne. Niegdyś stanowiły one duży kompleks pastwisk, na których hodowano kilkutysięczne stada owiec. Kompleks muraw koło Górzycy, choć pod względem walorów przyrodniczych nie ustępuje wyżej wymienionym obszarom, pozostaje aktualnie bez żadnej ochrony, choć w przeszłości na części tego obszaru istniał użytek ekologiczny.

Opisywany teren znajduje się na terenie obszaru Natura 2000 „Ujście Warty”, gdzie murawy kserotermiczne są jednym z siedlisk objętych specjalną ochroną. Ponowne utworzenie tu użytku ekologicznego oraz wprowadzenie koniecznych zabiegów ochronnych pozwoli na skuteczniejszą ochronę tych ekosystemów zarówno na poziomie regionalnym, jak i europejskim.

## 1.2. OPIS OGÓLNY

Projektowany użytek ekologiczny o powierzchni 12,5 ha obejmuje krawędź pradoliny Odry i Warty na północ od wsi Górzycy. Strome stoki o wystawie zachodniej oraz południowo-zachodniej porośnięte są przez murawy kserotermiczne – ostnicowe i kłosownicowe, stanowiące siedlisko 6120 z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Miejscami zarastają one krzewami tarniny, część stoków pokrywa już las – łęg zboczowy oraz zbiorowiska z robinią akacjową. Na granicy muraw i zbiorowisk zaroślowo-leśnych wykształcają się ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe. Na murawach kserotermicznych występuje szereg rzadkich gatunków roślin, takich jak ostnica włosowata, dzwonek syberyjski i boloński, czyściec prosty, zaraza przytuliowa czy mikołajek polny. Kompleks roślinności ciepłolubnej jest siedliskiem dwóch ptaków z Dyrektywy Ptasiej – gąsiora oraz jarzębatki. Stwierdzono tu też 11 cennych przyrodniczo, kserotermicznych gatunków chrząszczy. Najważniejszym zagrożeniem jest proces sukcesji wtórnej – konieczna jest czynna ochrona siedliska przez przywrócenie wypasu oraz wycinkę ekspansywnych krzewów.

### 1.3. ZNACZENIE PROJEKTOWANEGO UŻYTKU W REGIONALNYM I KRAJOWYM SYSTEMIE OCHRONY PRZYRODY

Utworzenie użytku ekologicznego na murawach koło Górzycy domknie system regionalnych obszarów chronionych istotnych z punktu widzenia ochrony ekosystemów termofilnych. Sieć rezerwatów, użytków ekologicznych i innych obszarów chronionych chroniących murawy kserotermiczne w regionie Ujścia Warty ma duże znaczenie dla zachowania zasobów i zmienności tego siedliska w skali kraju.

### 1.4. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Projektowany użytek ekologiczny położony jest na skraju pradoliny Odry, na stromej krawędzi o zachodniej wystawie, w kierunku północnym przechodzącym w równie strome stoki o wystawie północnej, nachylone w kierunku rzeki Warty. Szczyty wzgórz znajdują się na wysokości 50-60 metrów n.p.m., podczas gdy wysokość n.p.m. u ich podnóża wynosi 30 metrów. Różnica poziomów jest więc dość znaczna. Północny kraniec projektowanego użytku wyznaczają współrzędne: 52°30'24.45"N 14°39'29.49"E, środek: 52°30'11.71"N 14°39'25.28"E, zaś południowy kraniec: 52°29'56.95"N 14°39'25.28"E.

The map displays the Lubuskie voivodeship with major cities like Zielona Góra, Gorzów Wielkopolski, and Lubusz. A green dot is placed near Koszów, indicating the location of Górzyczka. The map also shows the Odra river and various regional roads.

## 1.5. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Projektowany użytek położony jest na północ od wsi Górzycy, w gminie Górzycy, w powiecie ślubickim, w województwie Lubuskim, na północ i na wschód od torów kolejowych. Jest własnością Lasów Państwowych.



Zdjęcie lotnicze z zaznaczonymi granicami projektowanego użytku (niebieska linia):



## 1.6. OTOCZENIE, HISTORIA I STAN ŚRODOWISKA PROJEKTOWANEGO UŻYTKU

Omawiany teren otoczony jest przede wszystkim przez pola uprawne i odłogi. Od północy użytek graniczy z kompleksem leśno-zaroślowym, od południa stoki schodzą aż do torów kolejowych, granicząc ze stacją kolejową i peronami.

Ukształtowanie terenu sprawia, że murawy narażone są na spływ nawozów i pestycydów z pól ze wschodniej strony. Wpływ ten jest częściowo buforowany przez zarośla i ziołorośla. Poza niewielkim zaśmiecaniem, nie stwierdzono innych źródeł zanieczyszczeń.

Zestawienie zdjęć lotniczych z okresu 1976-2004 ukazuje przede wszystkim sukcesję drzew i krzewów. O ile w 1976 r. większość stoków pokrywała roślinność trawiasta, w 2004 r. znaczną część zajmują różne stadia rozwoju zarośli i lasów zboczowych. Proces ten nie jest postępuje jednak zbyt szybko, być może ze względu na częste wypalanie roślinności na omawianym terenie.



**1976**



**1982**



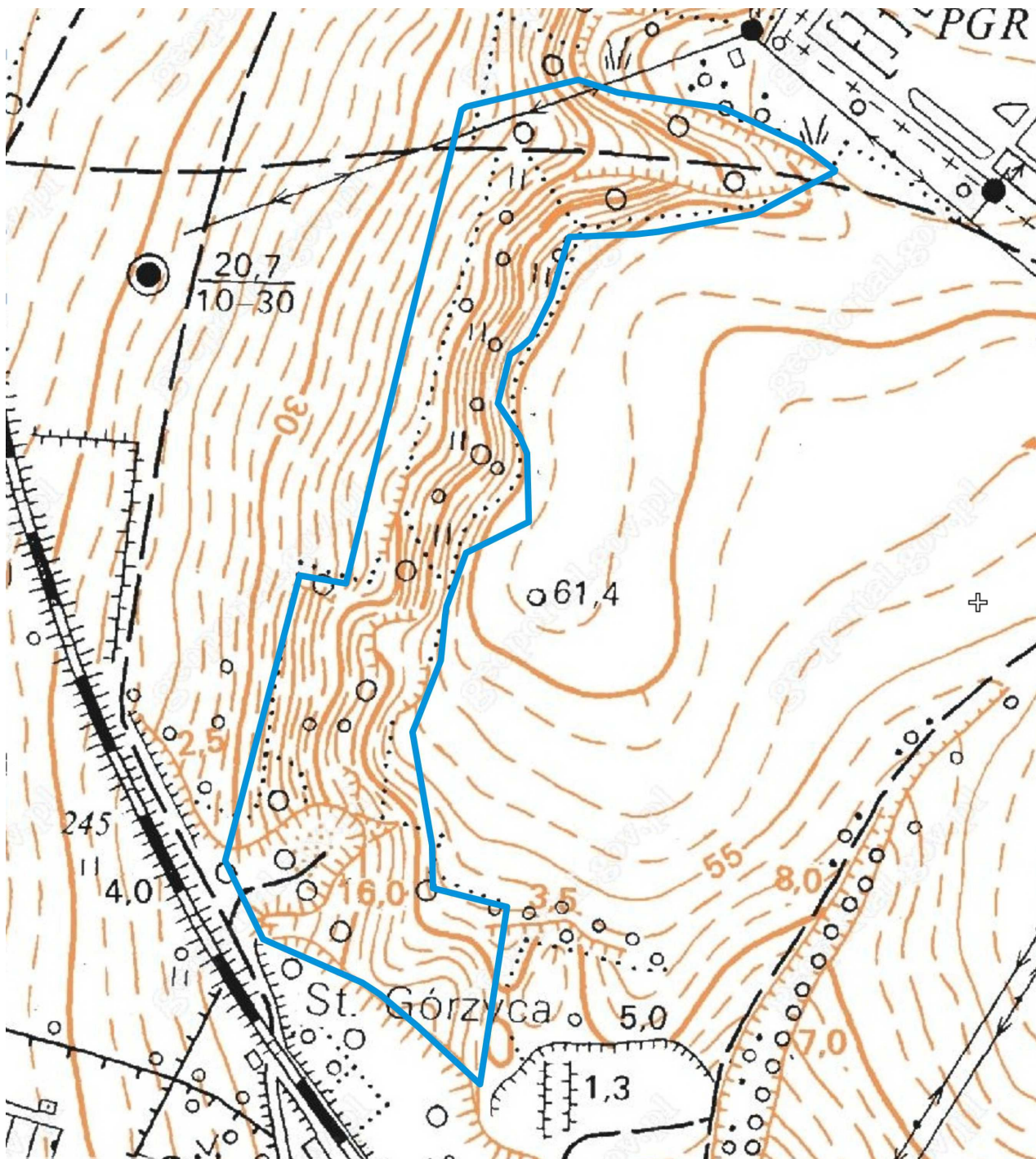
**1996**



**2007**

## 1.7. BUDOWA GEOLOGICZNA, UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI TERENU.

Projektowany użytek położony jest na krawędzi doliny Odry. Większość stoków jest bardzo stroma (powyżej 40 stopni), co wiąże się również ze znaczną różnicą wysokości między szczytami wzgórz a nieużytkami w dole – wynosi ona nawet 30 metrów. Przeważa wystawa zachodnia i południowo-zachodnia. Ukształtowanie powierzchni omawianego terenu pokazuje poniższa mapa:



Mapa fizyczna z zaznaczonymi granicami projektowanego użytku (niebieska linia):

## 1.8. FLORA ROŚLIN NACZYNIOWYCH

Na terenie projektowanego użytku stwierdzono 120 gatunków roślin naczyniowych. Większość z nich to gatunki rodzime, 6 to archeofity, 1 gatunek jest kenofitem, 3 gatunki to zdziczałe rośliny uprawne.

Stwierdzono 1 gatunek chroniony ściśle (ostnica włosowata *Stipa capillata*) oraz 1 gatunek chroniony częściowo (pierzchnica lekarska *Primula veris*). Poza tym na terenie użytku występuje szereg gatunków rzadkich, szczegółowo omówiono je w rozdziale „Gatunki specjalnej troski...”.

Nazwa gatunku	Nazwa polska	Występowanie na terenie użytku	Status (wg Rutkowskiego 2004)
1. <i>Acer campestre</i>	Klon polny	4	3
2. <i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	4	4/5
3. <i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity	4	5
4. <i>Agrimonia eupatoria</i>	Rzepik pospolity	5	5
5. <i>Ajuga genevensis</i>	Dąbrówka kosmata	2	3/4
6. <i>Alliaria officinalis</i>	Czosnaczek pospolity	3	5+
7. <i>Allium vineale</i>	Czosnek winnicowy	4	4
8. <i>Anemone nemorosa</i>	Zawilec gajowy	2	5/4
9. <i>Anthoxanthum odoratum</i>	Tomka wonna	5	5
10. <i>Anthriscus sylvestris</i>	Trybula leśna	3	5+
11. <i>Anthylis vulneraria</i>	Przelot pospolity	2	4
12. <i>Arabis glabra</i>	Gęsiówka gładka	2	4
13. <i>Arctium nemorosum</i>	Łopian gajowy	2	3+
14. <i>Arrhenatherum elatius</i>	Rajgras wyniosły	5	5+

15. <i>Artemisia absinthium</i>	Bylica piołun	3	5/4+ archeofit
16. <i>Artemisia campestris</i>	Bylica polna	4	5+
17. <i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica zwyczajna	3	5
18. <i>Asparagus officinalis</i>	Szparag lekarski	3	3/4+
19. <i>Avenula pubescens</i>	Owsica omszona	4	4
20. <i>Ballota nigra</i>	Mierznica czarna	2	5+
21. <i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	2	5
22. <i>Brachypodium pinnatum</i>	Kłosownica pierzasta	4	4
23. <i>Briza media</i>	Drżączka średnia	4	5
24. <i>Bromus erectus</i>	Stokłosa prosta	2	3+
25. <i>Bromus sterilis</i>	Stokłosa płonna	2	4+ archeofit
26. <i>Calamagrostis epigejos</i>	Trzcinnik piaskowy	2	5+
<b>27. <i>Campanula bononiensis</i></b>	<b>Dzwonek boloński</b>	<b>1</b>	<b>3-</b>
28. <i>Campanula persicifolia</i>	Dzwonek brzoskwiniolistny	2	4
<b>29. <i>Campanula sibirica</i></b>	<b>Dzwonek syberyjski</b>	<b>1</b>	<b>3-</b>
30. <i>Carduus acanthoides</i>	Oset nastroszony	2	4+
31. <i>Carduus nutans</i>	Ocet zwisły	1	3+ archeofit?
32. <i>Carex caryophyllea</i>	Turzyca wiosenna	3	4
33. <i>Carex muricata</i>	Turzyca najerzona	1	3/4
34. <i>Carum carvi</i>	Kminek zwyczajny	1	5/4+
35. <i>Centaurea rhenana</i>	Chaber nadreński	4	4
36. <i>Centaurea scabiosa</i>	Chaber driakiewnik	4	5/4+
37. <i>Cerastium semidecandrum</i>	Rogownica pięciopręcikowa	4	5



38. <i>Chaerophyllum temulum</i>	Świerząbek gajowy	3	4
39. <i>Chelidonium majus</i>	Glistnik jaskółcze ziele	3	5+
40. <i>Chondrilla juncea</i>	Chondrilla sztywna	2	4/3+
41. <i>Conium maculatum</i>	Szczwół plamisty	2	4- archeofit
42. <i>Convolvulus arvensis</i>	Powój polny	2	5
43. <i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świdwa	2	4
44. <i>Coronilla varia</i>	Cieciorka pstra	4	4/5
45. <i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy	2	
46. <i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	3	5
47. <i>Dactylis glomerata</i>	Kupkówka pospolita (K. Aschersona)	3	3/4
48. <i>Dianthus carthusianorum</i>	Goździk kartuzek	3	4/5
49. <i>Elymus repens</i>	Perz właściwy	3	5+
<b>50. <i>Eryngium campestre</i></b>	<b>Mikołajek polny</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
51. <i>Euphorbia cyparissias</i>	Wilczomlec sosnka	4	4
52. <i>Fagus sylvatica</i>	Buk zwyczajny	1	3/5
53. <i>Falcaria vulgaris</i>	Sierpnica zwyczajna	3	3/4+
54. <i>Festuca ovina</i>	Kostrzewa owcza	3	4/5+
55. <i>Festuca rubra</i>	Kostrzewa czerwona	4	5+
56. <i>Filipendula vulgaris</i>	Wiązówka bulwkowa	2	3/4
57. <i>Fragaria viridis</i>	Poziomka twardawa	4	3
58. <i>Galium aparine</i>	Przytulia czepna	2	5+
59. <i>Galium verum</i>	Przytulia właściwa	5	
60. <i>Geranium robertianum</i>	Bodziszek cuchnący	2	5/4

61. <i>Geum urbanum</i>	Kuklik pospolity	2	5+
62. <i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny	2	5
63. <i>Knautia arvensis</i>	Świerzbica polna	3	5
64. <i>Koeleria macrantha</i>	Strzęplica nadobna	3	3
65. <i>Lamium album</i>	Jasnota biała	2	5+
66. <i>Lamium purpureum</i>	Jasnota purpurowa	1	5 archeofit?
67. <i>Leucanthemum vulgare</i>	Złocień właściwy	2	4
68. <i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustr pospolity	1	2+ uprawiany
69. <i>Linum catharticum</i>	Len przeczyszczający	2	4
70. <i>Lotus corniculatus</i>	Komonica zwyczajna	2	4/5
71. <i>Malus domestica</i>	Jabłoń domowa	1	Uprawna, zdziczała
72. <i>Medicago falcata</i>	Lucerna sierpowata	2	4+
73. <i>Medicago lupulina</i>	Lucerna nerkowata		5+
74. <i>Mentha arvensis</i>	Mięta polna	1	5/4
75. <i>Moehringia trinerva</i>	Możylinek trójnerwowy	1	5
76. <i>Myosotis arvensis</i>	Niezapominajka polna	1	5 archeofit?
77. <i>Origanum vulgare</i>	Lebiodka pospolita	3	5/3
<b>78. <i>Orobanche caryophyllacea</i></b>	<b>Zaraza przytuliowa</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
79. <i>Peucedanum oreoselinum</i>	Gorysz pagórkowy	3	4/5
<b>80. <i>Phleum phleoides</i></b>	<b>Tymotka Boehmera</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
81. <i>Pinus sylvestris</i>	Sosna pospolita	3	5
82. <i>Plantago media</i>	Babka średnia	3	4
83. <i>Poa angustifolia</i>	Wiechlina wąskolistna	2	4+/-

84. <i>Poa nemoralis</i>	Wiechlina gajowa	1	4
85. <i>Poa pratensis</i>	Wiechlina łąkowa	3	5+
86. <i>Potentilla arenaria</i>	Pięciornik piaskowy	3	4/3
87. <i>Pimpinella saxifraga</i>	Biedrzeniec mniejszy	3	5+
88. <i>Primula veris</i>	Pierwiosnka lekarska	2	4 ochrona częściowa
89. <i>Prunus spinosa</i>	Śliwa tarnina	5	4+
<b>90. <i>Prunella grandiflora</i></b>	<b>Głowienka wielkokwiatowa</b>	<b>1</b>	<b>2-</b>
91. <i>Pyrus pyraeaster</i>	Grusza pospolita	2	4
92. <i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	2	5
93. <i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	3	4 kenofit
94. <i>Rosa canina</i>	Róża dzika	3	5
95. <i>Rubus caesius var. arvalis</i>	Jeżyna popielica	3	5/3+
96. <i>Rumex acetosa</i>	Szczaw zwyczajny	3	5
97. <i>Salvia pratensis</i>	Szałwia łąkowa	4	4/3+
98. <i>Sambucus nigra</i>	Dziki bez czarny	2	5+
99. <i>Sedum acre</i>	Rozchodnik ostry	3	5+
<b>100. <i>Scabiosa columbaria</i></b>	<b>Driakiew gołębia</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
101. <i>Silene nutans</i>	Lepnica zwisła	3	4
102. <i>Silene otites</i>	Lepnica wąskopłatkowa	1	4
<b>103. <i>Stachys recta</i></b>	<b>Czyściec prosty</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
104. <i>Stellaria media</i>	Gwiazdnica pospolita	2	5
<b>105. <i>Stipa capillata</i></b>	<b>Ostnica włosowata</b>	<b>3</b>	<b>2- ochrona ścisła</b>
106. <i>Syringa vulgaris</i>	Bez pospolity	1	uprawiany, dziczyły

107.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Wrotycz pospolity	3	5
108.	<i>Thymus pulegioides</i>	Macierzanka piaskowa	4	4/5
109.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	2	4/5
110.	<i>Torilis japonica</i>	Kłobuczka pospolita	2	5+
111.	<i>Trifolium montanum</i>	Koniczyna pagórkowa	2	4/3
112.	<i>Ulmus minor</i>	Wiąz polny	3	4-
113.	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna	2	5
114.	<i>Verbascum densiflorum</i>	Dziewanna wielkokwiatowa	3	4+
115.	<i>Veronica chamaedrys</i>	Przetacznik ożankowy	3	5
116.	<i>Veronica spicata</i>	Przetacznik kłosowy	2	4/5
117.	<i>Vicia angustifolia</i>	Wyka wąskolistna	2	5 archeofit
118.	<i>Vicia cracca</i>	Wyka ptasia	3	5
<b>119.</b>	<b><i>Vicia tenuifolia</i></b>	<b>Wyka długożagielkowa</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
120.	<i>Vicia hirsuta</i>	Wyka drobnokwiatowa	2	5 archeofit
121.	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Ciemieżyk drobnokwiatowy	3	4/3
122.	<i>Viola hirta</i>	Fiołek kosmaty	3	3/4-

#### Występowanie na terenie użytku:

1 – rzadko, kilka okazów

2 – rzadko, kilka stanowisk po kilka-kilkanaście okazów

3 – nierzadko, kilkanaście stanowisk, wiele okazów

4 – często, wiele stanowisk na terenie całego użytku

5 – często, powszechnie na całym terenie

#### Status w Polsce niżowej według Rutkowskiego 2004:

1 bardzo rzadki (1-10 stanowisk)

2 rzadki (10-100 stanowisk)

3 dość częsty w niektórych regionach (ponad 100 stanowisk)

4 częsty w wielu regionach

5 pospolity na całym lub prawie całym terenie

– ustępujący

+ zajmujący nowe stanowiska

### 1.9. ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Klasa: Festuco-Brometea

Rząd: Brometalia erecti

Związek: Cirsio-Brachypodion

#### **Adonido-Brachypodietum**

Rząd: Festucetalia valesiaceae

Związek: Festuco-Stipion

#### **Potentillo-Stipetum capillatae**

Związek: Phleion boehmeri

#### **Tunico-Poetum**

Klasa: Trifolio-Geranietea

Rząd: Origanetalia vulgaris

Związek: Geranion sanguinei

#### **Campanulo-Vicetum tenuifoliae**

Klasa: Molinio-Arrhenatheretea

Rząd: Arrhenatheretalia

Związek: Arrhenatherion

**Arrhenatheretum elatioris**

Klasa: Rhamno-Prunetea

Rząd: Prunetalia spinosae

Związek: Urtico-Crataegion

**Euonymo-Prunetum spinosae**

Klasa: Querco-Fagetea

Rząd: Fagetalia sylvaticae

Związek: Alno-Ulmion

**Violo-Ulmetum minoris**

Rząd: Quercetalia pubescenti-petraeae

Związek: Potentillo albae-Quercion

**Chelidonio-Robinetum**

**Potentillo albae-Quercetum (kadłubowe)**

**a. zbiorowiska murawowe**

Zbiorowiska murawowe reprezentowane są przez murawy kłosownicowe *Adonido-Brachypodietum*, murawy ostnicowe *Potentillo-Stipetum capillatae* oraz murawy z goździcznikiem *Tunico-Poetum*.

Murawy kłosownicowe to najpowszechniejszy typ muraw na terenie projektowanego użytku – pokrywają większość otwartych zboczy. Charakteryzują się dominacją kłosownicy pierzastej *Brachypodium pinnatum*. Towarzyszą jej takie gatunki jak wiązówka bulwkowa *Filipendula vulgaris* czy babka średnia *Plantago media*, goździk kartuzek *Dianthus carthusianorum*, przetacznik kłosowy *Veronica spicata*, a także lebiodka pospolita *Origanum vulgare*. Występuje tu też zaraza przytuliowa *Orobanche caryophyllacea*.

Murawy ostnicowe występują na terenie obiektu rzadko, na najbardziej stromych, nasłonecznionych, często jednocześnie osuwających się, najluźniejszych stokach. Ostnicy włosowatej *Stipa capillata* towarzyszą kępy tymotki Boehmera *Phleum phleoides*, a także szalwia łąkowa *Salvia pratensis*, czyściec prosty *Stachys recta* oraz kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Większość płatów muraw ostnicowych obecnie zarasta tarniną i robinią akacjową lub też jest zacieniana przez coraz wyższe drzewa i krzewy rozwijające się na mniej stromych stokach.

Murawy z goździcznikiem *Tunica prolifera*, z charakterystyczną wiechliną spłaszczoną *Poa compressa*, występują punktowo w miejscach niestabilnych, głównie przy ścieżkach i norach zwierząt.

## **b. zbiorowiska okrajkowe**

Na terenie projektowanego użytku stwierdzono jedno zbiorowisko ciepłolubnych okrajków – zespół wyki długożagielkowej *Vicietum tenuifoliae*. Gatunkami charakterystycznymi są: wyka długożagielkowa *Vicia tenuifolia* oraz dzwonek boloński *Campanula bononiensis*. Zespół rozwija się wzdłuż nalotu krzewów, często także wspinając się na krzewy tarniny, w charakterze ekotonu między zbiorowiskami zaroślowymi a murawami.

## **c. zbiorowiska łąkowe**

U podnóża oraz na szczytach wzgórz, w miejscach mniej stromych lub ocienionych przez zarastające murawę krzewy rozwija się łąka rajgrasowa *Arrhenatheretum elatioris*, często z domieszką gatunków murawowych i okrajkowych. Choć jest to zbiorowisko rzadkie i chronione Dyrektywą Siedliskową, w tym przypadku jego nadmierna ekspansja zagraża dużo cenniejszym murawom kserotermicznym.

## **d. zbiorowiska zaroślowe i leśne**

Sukcesja krzewów na murawach prowadzi do powstawania zbiorowisk czyżni *Euonymo-Prunetum spinosae* w różnych fazach rozwojowych. Dominuje tarnina *Prunus spinosa*, w domieszce występują głogi *Crataegus spp*, oraz róża *Rosa canina*. Ekspansja czyżni jest zagrożeniem dla zbiorowisk murawowych, jednocześnie są one siedliskiem cennych gatunków ptaków i bezkręgowców.

Najpowszechniejszym zbiorowiskiem leśnym, miejscami przyjmującym formę zwartych drzewostanów, są laski robiniowe *Chelidonio-Robinetum*. Zbiorowisko to całkowicie degraduje roślinność murawową, silnie eutrofizując glebę, tak że pod okapem robinii rosną jedynie nitrofilne gatunki, takie jak glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus* czy stokłosa *Bromus sterilis*.

Na terenie projektowanego użytku występują też niewielkie płaty zbiorowisk nawiązujących do łągów zboczowych *Violo odorati-Ulmetum* oraz świetlistych dąbrów *Potentillo albae-Quercetum* (w północnej części obiektu).



## 1.10. WYBRANE GRUPY FAUNY

### a. awifauna

Lp.	Nazwa gatunku	Nazwa polska	Liczebność	Status
1	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	1-2 pary	Ochrona ścisła
2	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek	4-5 par	Ochrona ścisła
3	<i>Parus major</i>	Bogatka	1 para	Ochrona ścisła
4	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	4-5 par	Ochrona ścisła
5	<i>Sylvia borin</i>	Pokrzewka ogrodowa	2-3 pary	Ochrona ścisła
6	<b><i>Sylvia nisoria</i></b>	<b>Jarzębatka</b>	<b>2-3 pary</b>	<b>Ochrona ścisła, gatunek z Dyrektywy Ptasiej</b>
7	<i>Sylvia curruca</i>	Piegża	1 para	Ochrona ścisła
8	<i>Sylvia communis</i>	Ciarniówka	2-3 pary	Ochrona ścisła
10	<i>Turdus merula</i>	Kos	2-3 pary	Ochrona ścisła
11	<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak	1-2 pary	Ochrona ścisła
12	<i>Phasianus colchicus</i>	Bażant	2 pary	-
13	<i>Luscinia luscinia</i>	Słownik szary	3-4 pary	Ochrona ścisła
14	<i>Streptopelia turtur</i>	Turkawka	1 para	Ochrona ścisła
15	<i>Cuculus canorus</i>	Kukułka	1 para	Ochrona ścisła
16	<i>Alauda arvensis</i>	Skowronek	4-5 par	Ochrona ścisła
17	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>Gąsiorek</b>	<b>1-2 pary</b>	<b>Ochrona ścisła, gatunek z Dyrektywy</b>

				<b>Ptasiej</b>
18	<i>Columba palumbus</i>	Grzywacz	1 para	Ochrona ścisła
19	<i>Emberiza calandra</i>	Potrzezsz	1 para	Ochrona ścisła

Na terenie projektowanego użytku stwierdzono 19 gatunków ptaków, z których najliczniejsze są: piecuszek *Phylloscopus trochilus*, skowronek *Alauda arvensis*, zięba *Fringilla coelebs* oraz słowik szary *Luscinia luscinia*. Są to przede wszystkim ptaki związane ze zbiorowiskami zaroślowymi. Skowronki, budujące gniazda na ziemi, prawdopodobnie są lęgowe poza terenem użytku, na otaczających go polach i odłogach.

Na uwagę zasługują dwa gatunki chronione Dyrektywą Ptasia – jarzębatka *Sylvia nisoria* oraz gąsiorek *Lanius collurio*. Szczegółowo omówiono je w rozdziale „Gatunki specjalnej troski...”.

## **b. koleopterofauna**

opracowanie: R.Ruta

Sondażowe badania chrząszczy murawy kserotermicznej w Górzycy przeprowadzono 27 czerwca 2009 r. Celem badań było poznanie składu koleopterofauny zasiedlającej obiekt i wskazanie na ewentualne walory faunistyczne.

Podstawową metodą stosowaną do odłowu chrząszczy było czerpakowanie roślinności zielnej i otrząsanie owadów z drzew i krzewów. Dodatkowo wyszukiwano chrząszcze w odpowiednich mikrosiedliskach (grzyby, szczątki organiczne.) Chrząszcze oznaczano korzystając z dostępnej literatury (serie „Klucze do oznaczania owadów Polski”, „Fauna Polski”, „Die Käfer Mitteleuropas”). Nazewnictwo oparto o katalog chrząszczy Palearktyki (red. Löbl, Smetana). Chrząszcze z nadrodziny Curculionoidea oznaczał dr hab. Marek Wanat, pozostałe grupy oznaczane były przez autora opracowania.

### **Lista stwierdzonych gatunków (gwiazdką przed nazwą gatunku oznaczono taksony cenne przyrodniczo):**

#### CARABIDAE

*Ophonus azureus* (Fabricius, 1775)

\**Paradromius linearis* (Olivier, 1795)

#### STAPHYLINIDAE

*Proteinus laevigatus* Hochhuth, 1872

*Oxyporus rufus* (Linnaeus, 1758)

#### SCARABAEIDAE

\**Omaloplia nigromarginata* (Herbst, 1786)

#### TROGIDAE

*Trox sabulosus* (Linnaeus, 1758)

#### SCIRTIDAE

*Cyphon padi* (Linnaeus, 1758)

*Cyphon ochraceus* Stephens, 1830

## ELATERIDAE

*Agriotes sputator* (Linnaeus, 1758)

## MELYRIDAE

*Cordylephorus viridis* (Fabricius, 1787)

## KATERETIDAE

*Brachypterus urticae* (Fabricius, 1792)

## NITIDULIDAE

*Meligethes aeneus* (Fabricius, 1775)

*Meligethes maurus* Sturm, 1845

*Meligethes tristis* Sturm, 1845

## PHALACRIDAE

*Phalacrus fimetarius* (Fabricius, 1775)

\**Phalacrus championi* Guillebeau, 1892

*Olibrus aeneus* (Fabricius, 1792)

*Olibrus baudueri* Flach, 1889

## CRYPTOPHAGIDAE

\**Atomaria linearis* Stephens, 1830

*Ephistemus reitteri* Casey, 1900

## CERYLONIDAE

*Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792)

## COCCINELLIDAE

*Propylaea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

*Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (Linnaeus, 1758)

*Tytthaspis sedecimpunctata* (Linnaeus, 1761)

## LATRIDIIDAE

*Enicmus transversus* (Olivier, 1790)

## MORDELLIDAE

\**Mordellistena brunneospinosa* Ermisch, 1963

\**Mordellistena koelleri* Ermisch, 1956

\**Mordellistena kraatzi* Emery, 1876

TENEBRIONIDAE

*Lagria hirta* (Linnaeus, 1758)

*Isomira murina* (Linnaeus, 1758)

*Cteniopus flavus* (Scopoli, 1763)

OEDEMERIDAE

*Oedemera femorata* (Scopoli, 1763)

*Oedemera lurida* (Marsham, 1802)

ANHICIDAE

*Notoxus monoceros* (Linnaeus, 1761)

SCRAPTIIDAE

\**Anaspis brunnipes* (Mulsant, 1856)

ADERIDAE

*Aderus nigrinus* (Germar, 1842)

CHRYSOMELIDAE

*Bruchus brachialis* Fahraeus, 1839

*Crioceris duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

\**Crioceris quatuordecimpunctata* (Scopoli, 1763)

*Labidostomis longimana* (Linnaeus, 1761)

*Clytra laeviuscula* (Ratzeburg, 1837)

*Cryptocephalus bilineatus* (Linnaeus, 1767)

*Cryptocephalus fulvus* (Goeze, 1777)

*Cryptocephalus sericeus* (Linnaeus, 1758)

*Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758)

*Chrysolina varians* (Schaller, 1783)

*Aphthona cyparissiae* (Koch, 1803)

*Sphaeroderma testaceum* (Fabricius, 1775)

*Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763)

*Longitarsus succineus* (Foudras, 1860)

*\*Dibolia schillingi* (Letzner, 1847)

*Podagrica fuscicornis* (Linnaeus, 1767)

*Hispa atra* Linnaeus, 1767

*Cassida margaritacea* Schaller, 1783

*Cassida denticollis* Suffrian, 1844

#### APIONIDAE

*Taphrotopium sulcifrons* (Herbst, 1797)

*Apion haematodes* Kirby, 1808

*Pseudoperapion brevirostre* (Herbst, 1797)

*Pseudostenapion simum* (Germar, 1817)

*Perapion marchicum* (Herbst, 1797)

*Perapion curtirostre* (Germar, 1817)

*Stenopterapion tenue* (Kirby, 1808)

*Cyanapion columbinum* (Germar, 1817)

*Oxystoma craccae* (Linnaeus, 1767)

*Eutrichapion viciae* (Paykull, 1800)

#### CURCULIONIDAE

*Otiorhynchus ligustici* (Linnaeus, 1758)

*Otiorhynchus ovatus* (Linnaeus, 1758)

*Otiorhynchus singularis* (Linnaeus, 1767)

*Otiorhynchus tristis* (Scopoli, 1763)

*Phyllobius virideaeris* (Laicharting, 1781)

*Polydrusus picus* (Fabricius, 1792)

*Eusomus ovulum* Germar, 1824

*Brachysomus echinatus* (Bonsdorff, 1785)

*Strophosoma capitatum* (De Geer, 1775)

*Philopodon plagiatus* (Schaller, 1783)

*Sitona longulus* Gyllenhal, 1834

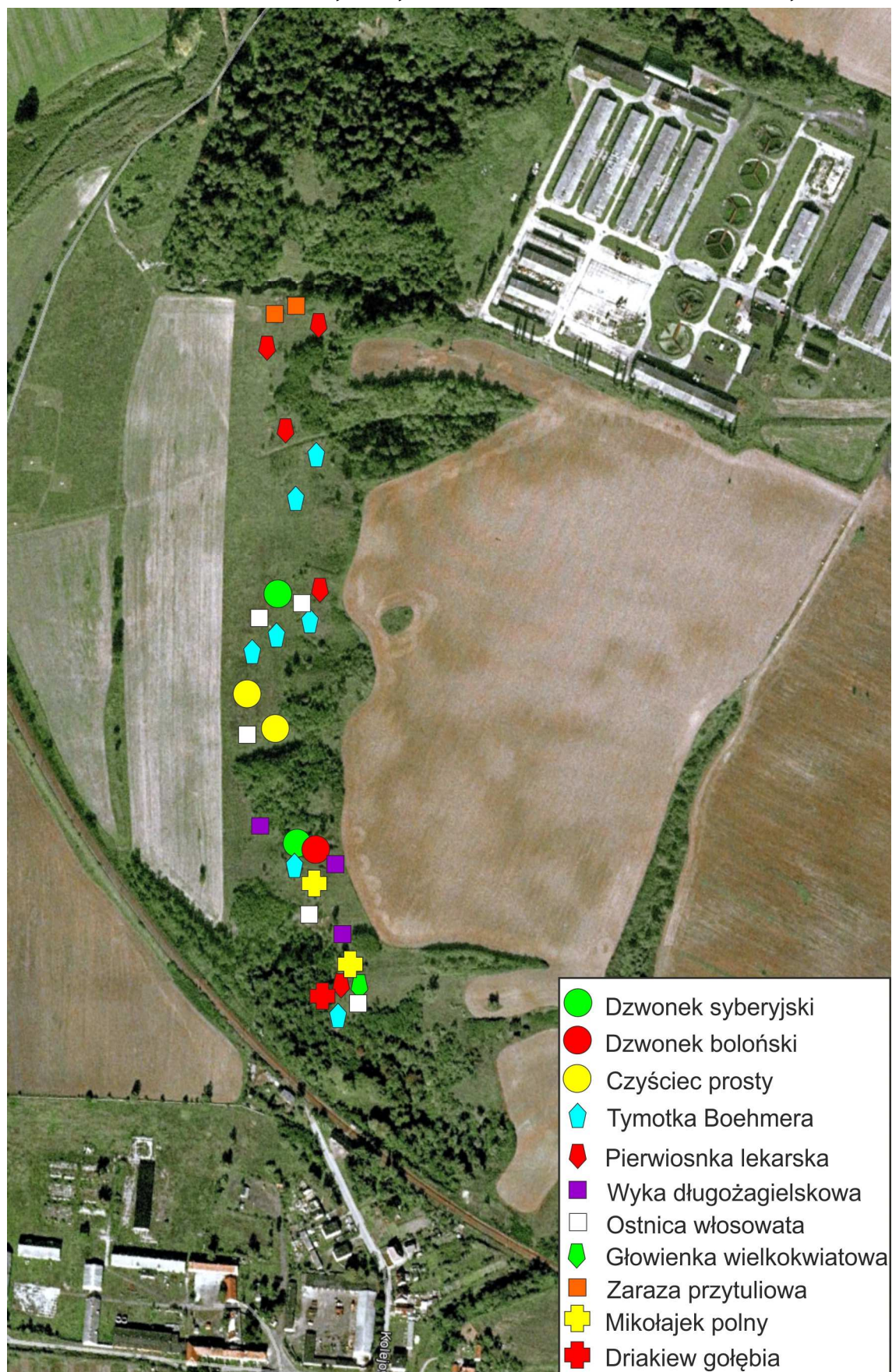
*Hypera postica* (Gyllenhal, 1813)

*Rhinocyllus conicus* (Frölich, 1792)  
*Tanysphyrus lemnae* (Fabricius, 1792)  
*Anthonomus rubi* (Herbst, 1795)  
*\*Sibinia vittata* Germar, 1824  
*Tychius aureolus* Kiesenwetter, 1851  
*Tychius quinquepunctatus* (Linnaeus, 1758)  
*Tychius medicagnis* Ch. Brisout, 1862  
*Tychius brevisculus* Desbrochers, 1873  
*Tychius pumilus* Ch. Brisout, 1862  
*Tychius meliloti* Stephens, 1831  
*Cleopomiarus graminis* (Gyllenhal, 1813)  
*Rhinusa tetra* (Fabricius, 1792)  
*Cleopomiarus graminis* (Gyllenhal, 1813)  
*Rhamphus oxyacanthae* (Marsham, 1802)  
*Baris artemisiae* (Herbst, 1795)  
*Ceutorhynchus hampei* Ch. Brisout, 1869  
*Ceutorhynchus typhae* (Herbst, 1795)  
*Ceutorhynchus obstrictus* (Marsham, 1802)  
*Ceutorhynchus pallidactylus* (Marsham, 1802)  
*Microplontus figuratus* (Gyllenhal, 1837)  
*Mogulones geographicus* (Goeze, 1777)

Wykazano 98 gatunków chrząszczy należących do 23 rodzin. Najliczniejszymi grupami były fitofagiczne Polyphaga (Chrysomeloidea, Curculionoidea), co jest charakterystyczną cechą obiektów o charakterze muraw kserotermicznych, a po części wynika również ze stosowanej metodyki.

Omawiany obiekt jest cennym refugium koleopterofauny kserotermicznej z szeregiem wybitnie kserotermicznych gatunków, jak *Omalopecta nigromarginata*, *Mordellistena koelleri*, *Mordellistena kraatzi*, *Crioceris quatuordecimpunctata*, *Dibolia schillingi* i *Sibinia vittata*. Licznym występowaniem *Crioceris quatuordecimpunctata* nawiązuje do innych stanowisk w dolinie dolnej Odry. Interesujące jest występowanie w obiekcie *Sibinia vittata*, gatunku mającego swoje centrum rozmieszczenia w północnej Polsce w dolinie dolnej Wisły. Jest to pierwsze stanowisko tego kserotermicznego ryjkowca nad Odrą.

# 1.11. WYKAZ GATUNKÓW SPECJALNEJ TROSKI I OCENA STANU ICH POPULACJI





#### *DZWONEK SYBERYJSKI CAMPANULA SIBIRICA*

Dzwonek syberyjski *Campanula sibirica* należy do rodziny dzwonkowatych Campanulaceae. Występuje na suchych murawach, jest gatunkiem charakterystycznym związku Cirsio-Brachypodion. Jest gatunkiem rzadkim, szczególnie na północy kraju. Kwitnie niebieskofioletowo od czerwca do września. We wcięciach między działkami kielicha ma charakterystyczne, odgięte do tyłu wyrostki. Na omawianym obszarze występuje nielicznie, na dwóch stanowiskach, przede wszystkim na murawach kłosownicowych (oznaczenie - kolor niebieski)

#### *DZWONEK BOŁOŃSKI CAMPANULA BONONIENSIS*

Dzwonek boloński *Campanula bononiensis* należy do rodziny dzwonkowatych Campanulaceae. Występuje w miejscach suchych i ciepłych, szczególnie w ciepłolubnych okrajach – jest gatunkiem charakterystycznym zespołu Campanulo-Vicietum tenuifoliae, na południu częściej na murawach. Jest gatunkiem rzadkim, szczególnie na północy kraju. W ostatnich dziesięcioleciach obserwowany jest duży spadek liczby stanowisk. Kwiatostan niebieski, atrakcyjny. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Na murawach koło Górzycy stwierdzony na jednym stanowisku (oznaczenie - kolor czerwony).

#### *CZYŚCIEC PROSTY STACHYS RECTA*

Czyściec prosty *Stachys recta* należy do rodziny wargowych Lamiaceae. Kwitnie od czerwca do października, korona jest kremowa. Jest hemikryptofitem. Występuje na suchych murawach (charakterystyczny dla klasy Festuco-Brometea), rzadki, szczególnie na północy kraju. Jest rośliną leczniczą. Występuje dość licznie na najbardziej stromych stokach w środkowej części obiektu, niestety stanowisko silnie zarasta tarniną.

#### *TYMOTKA BOEHMERA PHLEUM PHLEOIDES*

Tymotka Boehmera *Phleum phleoides* należy do rodziny wiechlinowatych (traw) Poaceae. Jest trawą kępkową o wąskich, sinozielonych liściach, kwitnie w czerwcu i w lipcu. Występuje rzadko na luźnych, suchych murawach kserotermicznych, jest gatunkiem charakterystycznym związku Phleion boehmeri. Na murawach koło Górzycy występuje dość często, szczególnie na luźnym, osypującym się podłożu na stromych stokach.

#### *PIERWIOSNKA LEKARSKA (KLUCZYKI) PRIMULA VERIS*

Pierwiosnka lekarska (kluczyki) *Primula veris* należy do rodziny pierwiosnkowatych Primulaceae. Kwiaty ma złocistożółte z 5 pomarańczowymi plamkami w gardzieli. Kielich jest rozdęty, dzwonkowaty. Kwitnie od marca do czerwca. Występuje dość często w zaroślach, świetlistych lasach oraz na murawach. Jest rośliną leczniczą oraz częściowo chronioną. Na terenie użytku występuje nieczęsto, na murawach kłosownicowych i w okrajach, w miejscach żyzniejszych, bardziej ocienionych.

#### *WYKA DŁUGOŻAGIELSKOWA VICIA TENUIFOLIAE*

Wyka długożagielkowa *Vicia tenuifolia* należy do rodziny bobowatych (motylkowych) Fabaceae. Kwiaty są jasnoniebieskie do purpurowych, blaszka żagielka jest szersza i dużo dłuższa od paznokcia. Kwitnie od czerwca do lipca. Jest rośliną rzadką. Występuje w ciepłolubnych okrajkach, gdzie wraz z dzwonkiem bolońskim tworzy zbiorowisko *Campanulo-Vicietum tenuifoliae*. Na terenie projektowanego użytku występuje rzadko, na kilku stanowiskach w ekotonie między murawami a zaroślami tarniny.

#### *OSTNICA WŁOSOWATA STIPA CAPILLATA*

Ostnica włosowata *Stipa capillata* należy do rodziny traw Poaceae. Cechą charakterystyczną ostnic są długie, efektowne, kilkunastocentymetrowe (u niektórych gatunków nawet do 30 cm) ości. Liście są cienkie, szydlaste. U ostnicy włosowatej ości są nagie i zwijają się w specyficzny sposób, a uschnięte źdźbła kwiatowe zachowują się do następnego roku. Przez lokalną ludność ostnice nazywane są „złotą trawą”. Jest gatunkiem wymierającym, znajduje się pod ścisłą ochroną. Występuje na suchych murawach. Na terenie projektowanego użytku ostnica włosowata występuje na kilku stanowiskach, głównie na podłożu luźnym, osuwającym się. Niestety większość z nich aktualnie zarasta lub jest zacieniana przez sąsiadujące zarośla.

#### *GŁOWIENKA WIELKOKWIATOWA PRUNELLA GRANDIFLORA*

Głowienka wielkokwiatowa *Prunella grandiflora* należy do rodziny wargowych (jasnotowatych) Lamiaceae. Kwitnie w czerwcu i w lipcu, kwiaty są duże (2-2,5 cm), efektowne, iebieskofioletowe. Jest rośliną leczniczą. Występuje rzadko na suchych murawach, w ostatnich latach szybko traci stanowiska. Na omawianym obszarze występuje tylko w jednym miejscu, na murawie kłosownicowej w południowej części projektowanego użytku.

#### *ZARAZA PRZYTULIOWA OROBANCHE CARYOPHYLLACEA*

Zaraza przytuliowa (pospolita) *Orobancha caryophyllacea* (= *O. vulgaris*) należy do rodziny zarazowatych Orobanchaceae. Jest bezzieleniowym pasożytem, związanym z gatunkami z rodziny Rubiaceae. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Kwiaty są brązowe, czerwone, czasem żółtawe, mają charakterystyczny, kwiatowo-korzenny zapach. Występuje rzadko na suchych murawach. Na terenie projektowanego użytku stwierdzona tylko w jednym miejscu na murawie kłosownicowej w północnej części (7 kwitnących okazów, kilka suchych zeszłorocznych kwiatostanów).

#### *MIKOŁAJEK POLNY ERYNGIUM CAMPESTRE*

Mikołajek polny *Eryngium campestre* należy do rodziny baldaszkowatych (selerowatych) Apiaceae. Jest rośliną silnie kolczastą, szarozieloną, kwitnie od lipca do września. Kwitnące okazy tworzą charakterystyczne kule, które jesienią po uschnięciu odrywają się i toczą, pokrywając się nasionami np. ostnic, fragmentami roślin i tworząc tzw. „biegacze stepowe”. Występuje na suchych murawach, niekiedy również na miejscach ruderalnych, polach uprawnych itp. Jest rośliną rzadką (mniej niż 100

stanowisk w kraju). Na terenie murawy koło Górzycy mikołajek występuje tylko na jednym stanowisku w południowej części obiektu, na murawie w pobliżu granicy z polem uprawnym.

#### *DRIAKIEW GOŁĘBIA SCABIOSA COLUMBARIA*

Driakiew gołębia *Scabiosa columbaria* należy do rodziny szczeciowatych *Dipsaceae*. Kwiaty są fioletowoniebieskie, kwitnie od czerwca do października. Jest rośliną leczniczą. Występuje rzadko na suchych murawach. Na terenie opisywanego terenu stwierdzona tylko na jednym stanowisku w południowej części obiektu.

#### *GĄSIOREK LANIUS COLLURIO*

Gąsiorek *Lanius collurio* należy do rodziny dzierzbowatych. Umaszczenie popielate, rdzawe i białe, charakterystyczną cechą jest czarna pręga przechodząca przez oko. Żywi się owadami i niewielkimi kręgowcami, często robi „zapasy” nabijając zdobycz na ciernie, cienkie gałązki itp. Jest objęty ścisłą ochroną gatunkową, znajduje się też na liście gatunków objętych ochroną w skali kontynentu w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Typowy biotop gąsiorka to tereny otwarte z pojedynczymi skupieniami krzewów, wśród których buduje gniazdo. Jest ptakiem wędrownym, zimuje w Afryce. Na terenie projektowanego użytku zaobserwowano 1-2 pary gąsiorka w środkowej części obiektu.

#### *JARZĘBATKA SYLVIA NISORIA*

Jarzębatka (pokrzewka jarzębata) *Sylvia nisoria* należy do rodziny pokrzewkowatych. Jest największą z naszych pokrzewek. Umaszczenie brudnobiałe i popielate, wyraźnie prążkowane (u samic i osobników młodych prążkowanie słabsze lub brak). Żywi się głównie owadami, jesienią także owocami. Jest objęta ścisłą ochroną gatunkową, znajduje się też na liście gatunków objętych ochroną w skali kontynentu w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Występuje w podobnych biotopach jak gąsiorek – w skupieniach zarośli wśród terenów otwartych, w miejscach dobrze nasłonecznionych. Jest ptakiem wędrownym, zimuje w Afryce. Na terenie projektowanego użytku stwierdzono 2-3 pary gąsiorka, głównie w pobliżu zarośli w północnej i środkowej części obiektu.

#### *CENNE PRZYRODNICZO CHRZĄSZCZE*

##### *Paradromius linearis* (Olivier, 1795)

Rzadko notowany gatunek związany z otwartymi, dobrze nasłonecznionymi terenami o kserotermicznym charakterze.

*Omalopia nigromarginata* (Herbst, 1786)

Kserotermiczny przedstawiciel żukowatych, w północnej części kraju znany z nielicznych stanowisk. Występuje na kserotermach w dolinie Noteci (Ruta 2007), znany z murawy w Owczarach.

*Phalacrus championi* Guillebeau, 1892

Niedawno wykazany z Polski (Majewski 1994). Nie był notowany z północnej Polski.

*Olibrus baudueri* Flach, 1889

Rzadki, kserotermiczny przedstawiciel rodzaju niedawno stwierdzony na kseotermach nadnoteckich (Ruta 2007).

*Mordellistena brunneospinosa* Ermisch, 1963

Chrząszcz o słabo poznanej biologii, w Polsce znany z nielicznych stanowisk.

*Mordellistena koelleri* Ermisch, 1956

Kserotermiczny chrząszcz związany z przytuliami, większość stanowisk w Polsce znajduje się w południowej części kraju (Wyżyna Lubelska, Roztocze) (Borowiec 1996).

*Mordellistena kraatzi* Emery, 1876

Wybitnie kserotermiczny gatunek znany głównie z południowej części Polski (Borowiec 1996).

*Anaspis brunnipes* (Mulsant, 1856)

Gatunek związany z siedliskami kserotermicznymi. Do niedawna uznawany był za rzadkość faunistyczną, w ostatnich latach znajduje się w ekspansji (Kubisz 2006, Ruta 2007)

*Crioceris quatuordecimpunctata* (Scopoli, 1763)

Rzadki gatunek rozwijający się na *Asparagus officinalis*. Występuje w Polsce południowej i na izolowanych stanowiskach na Pojezierzu Pomorskim (m. in. rez. Bielinek) (Burakowski i in. 1990).

*Dibolia schillingi* (Letzner, 1847)

Charakterystyczny gatunek siedlisk kserotermicznych; żeruje na *Salvia pratensis*.

*Sibinia vittata* Germar, 1824

Typowy przedstawiciel kserotermicznych Curculionidae. Znany w Polsce z kilkunastu stanowisk. Większość stanowisk skupia się nad Dolną Wisłą (Mazur 2001). Stanowisko w Górzycy jest pierwszym znanym nad Odrą.

## 2. KONCEPCJA OCHRONY

### 2.1. ZAGROŻENIA

- **Wtórna sukcesja ekologiczna związana z ekspansją roślinności zaroślowej i leśnej.**

Murawy kserotermiczne wykształcają się tam, gdzie duże nasłonecznienie oraz nachylenie stoków uniemożliwiają rozwój innych typów roślinności. W warunkach naszego kraju większość muraw to jednak zbiorowiska półnaturalne – do ich utrzymania w pełnej zmienności konieczna jest ekstensywna, umiarkowana gospodarka człowieka, najlepiej wypas owiec lub kóz. Brak użytkowania powoduje sukcesję wtórną – rozwój ziołorośli, zarośli, a następnie lasu. Proces ten zachodzi silnie również na murawach w okolicy Górzycy.

- **Nadmierne wypalanie.**

Wypalanie może mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na roślinność muraw kserotermicznych. Zależy to przede wszystkim od częstotliwości, charakteru i terminu pożarów. Rzadkie, szybkie, kontrolowane pożary mogą powstrzymywać sukcesję drzew, krzewów i gatunków inwazyjnych, ułatwiają też wysiewanie się i kiełkowanie nasion niektórych gatunków. W Polsce wypalanie roślinności jest czynnością zabronioną prawnie, mimo to jest poważnym zagrożeniem dla projektowanego użytku. Zbyt częste, niekontrolowane pożary, spowodowane przez wandalów, wpływają zdecydowanie negatywnie na różnorodność biologiczną, przyczyniają się do zubożenia flory i fauny – w miejscu bogatych, kwiatnych muraw powstają ubogie traworośla. Szczególnym barbarzyństwem są pożary wywoływane wiosną (marzec, kwiecień i później), gdy bezkręgowce są już aktywne, a ptaki zakładają gniazda.

- **Ekspansja obcych gatunków roślin, ze szczególnym uwzględnieniem robinii akacjowej.**

Dla muraw kserotermicznych i innych zbiorowisk ciepłolubnych szczególnym zagrożeniem jest robinia akacjowa. Powoduje ona znaczne zmiany w warunkach siedliskowych, bowiem za sprawą symbiotycznych bakterii korzeniowych wiąże azot atmosferyczny w glebie, silnie ją eutrofizując. Wykazuje także silne działanie alopatyczne niekorzystnie oddziałując na inne gatunki, z którymi współwystępuje.

- **Spływy nawozów z pól, eutrofizacja.**

W otoczeniu projektowanego użytku przeważają pola uprawne. Ukształtowanie powierzchni sprawia, że woda z otaczających pól, niosąca nawozy i pestycydy, spływa w dół po stokach porośniętych przez murawy. Zagrożenie to zwiększa się wraz z postępującą chemizacją rolnictwa.

Spływające nawozy eutrofizują środowisko glebowe muraw, przyspieszając przekształcenia w kierunku ziołorośli, zarośli oraz kadłubowych zbiorowisk trawiastych.

- **Zalesianie muraw.**

Zalesianie nie zawsze jest procesem pozytywnym w ochronie przyrody, tymczasem spotyka wiele gruntów nieleśnych uznawanych do tej pory za nieużytki, o nierozpoznanych walorach przyrodniczych – w tym murawy kserotermiczne. Największym zagrożeniem dla muraw jest postępujące zacienienie, gdy posadzone drzewa zaczynają rosnąć i rozwijać koronę – to na tym etapie ginie większość światłolubnych gatunków. Na murawach pod Górzycą część powierzchni została skutecznie zalesiona zalesiania sosną, brzozą, dębem oraz lipą. Choć uprawy te są w większości niezbyt udane to w obrębie zalesień zauważyć można, że wprowadzenie gatunków drzewiastych na stanowiska muraw kserotermicznych znacznie przyspiesza proces sukcesji i zmienia warunki mikroklimatyczne, co powoduje zanikanie poszczególnych gatunków kserotermicznych jak i degenerację siedliska przyrodniczego.

## *2.2. SPOŁECZNE I GOSPODARCZE UWARUNKOWANIA OCHRONY UŻYTKU EKOLOGICZNEGO.*

Działka nr 643 obrębu Górzycy w całości pozostaje w zasobach Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Ośno Lubuskie. Choć płaty muraw kserotermicznych w Górzycy wraz ich walorami przyrodniczymi są znane nauce od dziesięcioleci, to część muraw, w tym cała nada stoku została kilkanaście lat temu zalesiona. Niestety, choć w przeszłości na części muraw funkcjonował użytek ekologiczny to aktualnie teren nie jest objęty szczególną ochroną prawną. Nasadzenia zarówno u nasady skarpy, jak i w południowej części działki nie reprezentują większej wartości gospodarczej: są to drzewostany negatywne, miejscami mocno przerzedzone, z silną inwazją robinii akacjowej. W skrajnych warunkach termicznych, przy silnych zachodnich wiatrach tak wąski pas drzewostanu w kolejnych latach będzie niewątpliwie dalej degenerował, a drzewa które utrzymają się uzyskują niskie rozmiary i specyficzny, konarzysty pokrój, co czyni ich drewno mało przydatnym gospodarczo.

W obrębie działki 643 istnieje ciągle problem nielegalnego wysypywania śmieci. Nieznani sprawcy przywozili tu w ostatnich latach gruz, śmieci bytowe, meble a nawet części samochodowe oraz resztki sprzętu AGD. W przypadku powołania użytku utrzymanie porządku będzie poważnym wyzwaniem dla zarządcy terenu oraz służb ochrony przyrody.

Kolejnym negatywnym zjawiskiem związanym z działalnością człowieka są pożary muraw, które wzniecane są prawie co roku w południowej części projektowanego użytku. Zbyt częste pożary przyczyniają się do zubożenia struktury gatunkowej muraw i mogą doprowadzić nawet do całkowitego wymarcia gatunków, w tym cennych bezkręgowców związanych z murawami.

Choć zbocze kserotermiczne było poddane w latach 2009-2012 szeregom zabiegów ochronnych w ramach realizowanych na tej powierzchni programów „Ochrona czynna stanowisk rzadkich gatunków muraw kserotermicznych w Polsce północno-zachodniej” oraz LIFE+ „Ochrona muraw kserotermicznych w Polsce – teoria i praktyka” użytek „Ostnice pod Kruszarnią” jako obiekt chroniony nie funkcjonuje jeszcze w świadomości społecznej mieszkańców regionu. W ramach zabiegów ochronnych murawy kserotermiczne zostaną ogrodzone słupkami dębowymi służącymi do okresowego zawieszania pastucha elektrycznego. Takie ogrodzenie w oczywisty sposób nie stanowi bariery fizycznej (pomiędzy słupkami niema żadnych żerdzi ani siatki) dla chcących wejść na murawy, ale sama jego obecność (wraz z tablicami, że obiekt jest włączony w projekt ochrony LIFE+) stanowić będzie pewną barierę psychologiczną. Oprócz wycinek krzewów i drzew oraz prowadzonego tu wypasu na części silnie zniekształconej przez zarośla robiniove powierzchni (biochora 9) wykonano zabieg odtwarzania muraw, który polegał m. in. na zrywaniu powierzchniowych warstw gleby wraz z korzeniami robinii.

Zauważyć należy, że idea powołanie użytku ekologicznego „Murawy w Górzycy” spotkała się z przychylnością ze strony leśników, w tym władz Nadleśnictwa Ośno Lubuskie. W granicach użytku ekologicznego znalazły się prawie wyłącznie wydzielania nieprzydatne gospodarczo: położone na stromym zboczu z drzewostanem znacznie uszkodzonym lub bez drzewostanu. Tereny tego typu są wybitnie trudne zarówno w momencie pozyskania drewna, jak i odnowienia lasu. Niewielkie powierzchnie drzewostanów w granicach użytku nie przedstawia wysokiej wartości, pełniąc raczej funkcje wodo- i glebochronne. Stwierdzić więc należy, że użytek ekologiczny „Murawy w Górzycy” nie godzi w interesy gospodarcze i dążenia społeczności lokalnej. Wprost przeciwnie, rozpropagowanie jego walorów może podnieść atrakcyjność turystyczną regionu. Dotychczas ze względu na niedostępność i nieznaną jego walorów teren użytku nie był praktycznie wykorzystywany turystycznie oraz w edukacji ekologicznej.



## 2.3. ANALIZA SWOT (SILNE I SŁABE STRONY UŻYTKU, JEGO SZANSE I ZAGROŻENIA).

<p>Silne strony:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duże bogactwo gatunkowe flory i fauny.</li> <li>- Wysokie walory krajobrazowe obiektu, który jest silnym dominantem krajobrazowym w skali gminy.</li> <li>- Położenie w miejscu połączenia się ważnych korytarzu ekologicznym dla wielu gatunków kserotermicznych: doliny Odry i Warty.</li> <li>- Wysokie pokrycie siedliskami chronionymi „Dyrektywą Siedliskową”.</li> </ul>	<p>Słabe strony:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liczne występowanie w obrębie użytku gatunków inwazyjnych, w szczególności robinii akacjowej.</li> <li>- Zaburzona organizacja socjalna zbiorowisk roślinnych w płatach niektórych siedlisk ułatwiająca ekspansję gatunków obcych.</li> <li>- Wyspowe położenie murawy co wiąże się z ryzykiem izolacji genetycznej.</li> <li>- Trwałe zalesienie nasadowej części murawy.</li> <li>- Konieczność wznowienia geodezyjnego w celu doprecyzowania granic użytku.</li> </ul>
<p>Szanse zewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Położenia w obszarze Natura 2000 PLC080001 Ujście Warty, w którym jednym z przedmiotów ochrony są murawy kserotermiczne (siedlisko 6210), oraz w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”.</li> <li>- Włączenie powierzchni użytku do projektu LIFE + prowadzonego przez Klub Przyrodników. W projekcie zabezpieczono środki na część zadań ochronnych.</li> <li>- Przychylność ze strony środowiska leśnego dla idei powołania użytku.</li> </ul>	<p>Zagrożenia zewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bliskość osad ludzkich i silna penetracja terenu projektowanego użytku, co wiąże się z zaśmiecaniem obiektu i wzniecaniem pożarów.</li> <li>- Otoczenie przez siedliska odmienne : pola uprawne, w tym intensywnie użytkowane, stanowiące dużą barierę ekologiczną dla gatunków występujących w projektowanym użytku.</li> <li>- Liczne występowanie w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego użytku dużych i trwałych skupień gatunków inwazyjnych i ekspansywnych, zwłaszcza robinii akacjowej.</li> </ul>

## 2.4. OBSERWACJE I WNIOSKI NA PODSTAWIE DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH W OBRĘBIE PROJEKTOWANEGO UŻYTKU.

W latach 2008 - 2012 Klub Przyrodników w porozumieniu z Nadleśnictwem Ośno Lubuskie oraz Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Gorzowie wykonał szereg zadań ochronnych w obrębie

projektowanego użytku ekologicznego. Był to m.in. wypas owiec (biochory: 6, 7, 8, 14 oraz częściowo 21), wycinka krzewów zarastających część muraw (biochory 8 i 14), jednak kluczowym zadaniem na Murawach w Górzycy było usuwanie inwazyjnego gatunku – robinii akacjowej zacieńających i zniekształcających te siedliska światłorządne. Robinie usuwano wraz z korzeniami z biochor 8,9 i 13. Wszystkie powierzchnie, w których realizuje się zabiegi są objęte regularnym monitoringiem przyrodniczym. Na podstawie doświadczeń z tych trzech lat można zrobić pierwsze spostrzeżenia co do skuteczności różnych zabiegów ochronnych realizowanych w granicach użytku:

- W przypadku wycięcia robinii akacjowych odrosty korzeniowe należy tępić poprzez ich wykaszanie 4-5 razy w roku co najmniej przez 2 lata.
- Jednokrotny (w ciągu roku) wypas w obrębie zarastających muraw nie zatrzymuje ekspansji odrośli korzeniowych robinii akacjowej oraz tarniny.
- Optymalnym okresem wypasu na murawach w Górzycy jest okres późnowiosenny i wczesnoletni (czerwiec, lipiec).

## *2.5. STRATEGICZNY CEL OCHRONY*

Celem ochrony przyrody użytku ekologicznego jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i estetycznych mozaiki cennych płatów muraw kserotermicznych, ciepłolubnych zarośli i zadrzewień na stromej skarpie pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. W obrębie użytku należy dążyć do zachowania w optymalnym stanie półnaturalnych zbiorowisk murawowych poprzez ich wypas oraz jesienne koszenie odrostów.

## *2.6. MISJA UŻYTKU EKOLOGICZNEGO*

Użytek ekologiczny „Murawy w Górzycy” poprzez realizację projektu ochrony zapewnia utrzymanie we właściwym stanie ochronnym cennych płatów muraw kserotermicznych w obrębie skrzyżowania ważnych korytarzy ekologicznych dla gatunków kserotermicznych: dolin Odry i Warty:

Populacje gatunków kluczowych nie zmniejszają swojej liczebności;

Powierzchnia muraw nie zmniejsza się;

Bioróżnorodność w obrębie płatów nie spada;

Gatunki inwazyjne trwale zmieniające warunki siedliskowe są wyeliminowane z powierzchni użytku.

## *2.7. CELE OPERACYJNE*

Strategiczny cel ochrony realizuje się zarówno poprzez ochronę czynną jak i bierną. W obrębie biochor murawowych zabiegi ochronne miejscowo cofając procesy sukcesji ekologicznej i powodującą przywracanie oraz utrzymywanie się warunków właściwych dla rozwoju ekosystemów muraw kserotermicznych. W obrębie biochor leśnych i zaroślowych zaburzonych należy przeprowadzić adekwatne działania renaturalizujące. W zbiorowiskach o wysokim stopniu naturalności realizuje się ochronę bierną.

Podstawowymi celami operacyjnymi w proponowanym użytku ekologicznym są:

1. Całkowita eliminacja gatunków inwazyjnych zagrażających przedmiotom ochrony w granicach użytku ze szczególnym uwzględnieniem robinii akacjowej.

2. Zabezpieczenie płatów muraw kserotermicznych oraz ich bezpośredniego otoczenia przed reinwazją gatunków obcych, ze szczególnym uwzględnieniem robinii akacyjowej.
3. Zatrzymanie sukcesji ekologicznej w obrębie muraw polegającej na zarastaniu powierzchni otwartych krzewami i siewkami drzew.
4. Poprawa warunków świetlnych w drzewostanie sosnowym ze stanowiskami roślin światłolubnych.
5. Zachowanie zbiorowisk zaroślowych i leśnych wraz z ich naturalną dynamiką i zależnościami ekologicznymi.
6. Przebudowa nienaturalnych drzewostanów w kierunku zbiorowisk zgodnych z siedliskiem.
7. Częściowe udostępnienie turystyczne użytku umożliwiające promocję jego walorów krajobrazowych i przyrodniczych oraz edukację ekologiczną w sposób bezpieczny dla przedmiotów ochrony.

## *2.8. OBSZAR OCHRONY CZYNNEJ*

Zdecydowana większość powierzchni projektowanego użytku ekologicznego wymaga w różnym stopniu ochrony czynnej. Jedynie w biochorach zaroślowych o mocno zbliżonym do siedlisk naturalnych składzie gatunkowym, naturalnej strukturze i dynamice przemian (biochory 10, 11, 13 17, 20 i 22) interwencja ograniczać powinna się do usunięcia pojawiających się ewentualnie w obrębie płatów siewek lub odrostów korzeniowych robinii akacyjowej. W pozostałych biochorach planuje się szereg zabiegów ochronnych od wypasu, poprzez odkrzaczanie, wycinki robinii, koszenie jej odrostów aż po prześwietlanie i przebudowę drzewostanu.



Ryc.3. Granice proponowanego użytku ekologicznego „Murawy w Górzycy” (niebieska linia) oraz granice poszczególnych biochor (wrzosowa linia) na ortofotomapy.

## 2.9. SPOSOBY OCHRONY PRZYRODY ORAZ ZASADY ICH STOSOWANIA POSZCZEGÓLNYCH BIOCHORACH

W RAMACH PROJEKTU OCHRONY PRZEWIDUJE SIĘ NASTĘPUJĄCE SPOSOBY OCHRONY:

- Renaturalizacja.
- Ochrona stabilizująca.
- Ochrona zachowawcza,

Ochronę zachowawczą zastosować należy w obrębie biochor zaroślowych o naturalnym składzie gatunkowym i dynamice przemian ekologicznych. Są to biochory 10, 13 i 17. Tą formę ochrony zastosować należy także względem dobrze zachowanych płatów siedliska zbliżonego do naturalnego: niewielkiego, inicjalnego płatu lasu łęgowego (siedlisko91F0) (biochory 11 oraz 22), ale dopiero po usunięciu z drzewostanu ewentualnych odrostów korzeniowych robinii akacjowej (wyeliminowanej w obrębie bezpośrednio sąsiadujących biochor).

Ochrona stabilizująca w granicach użytku ekologicznego „Murawy w Górzycy” skoncentrowana powinna być na dobrze zachowanych płatach muraw kserotermicznych (biochory 6 i 14). Jej zadaniem jest zatrzymanie/spowolnienie naturalnej sukcesji ekologicznej i utrzymywanie półnaturalnych siedlisk otwartych we właściwym stanie ochronnym. Choć ochrona ta zaplanowana jest zaledwie w obrębie 2 biochor, to są to powierzchnie skupiające zdecydowaną większość walorów przyrodniczych użytku, czyli gatunki ciepłolubne. Ochronę stabilizującą tych biochor należy realizować poprzez wypas stadem owiec, kóz lub stadem mieszanym, z obsadą nie większą niż 1DJP/ha przez pierwszych 5 lat a w kolejnych latach 0,5 DJP/ha., oraz wykaszanie jesienno-zimowe odrostów i niedojadów. Jako sposób utrzymania tych siedlisk należy rozważyć także kontrolowane wypalanie, jednak wykonywane na max. 20% powierzchni muraw nie częściej niż co 5 lat.

Większość biochor (oraz zdecydowana większość powierzchni) w granicach projektowanego użytku ekologicznego „Murawy w Górzycy” wymaga zastosowania ochrony renaturalizującej. Konieczność ta wynika przede wszystkim z silnie negatywnej roli w biochorach gatunku inwazyjnego: robinii akacjowej, który znacznie przekształca zarówno warunki fizyczne, jak i chemiczne siedlisk. Ochroną renaturalizującą należy w pierwszym rzędzie zaplanować w obrębie tych płatów, które uległy silnej ekspansji robinii (biochory 1, 3, 4, 5 i 12), oraz pozostałych płatach z robinią, w tym jej odrostami korzeniowymi (biochory 2, 6, 8, 13, 21 i 22). Renaturalizacja ma polegać tu na stopniowym wyeliminowaniu tego inwazyjnego gatunku z granic użytku, w tym także poprzez przebudowę drzewostanu. W biochorach zaroślowych i leśnych (1, 3, 4, 5, 13, 21 i 22) ochrona renaturalizująca polegać tu powinna na faworyzowaniu gatunków zgodnych z naturalnym dla siedlisk świetlistych dąbrów, lasów łęgowych i grądów drzewostanem z równoczesną stopniową eliminacją elementów obcych.

Kolejną przyczyną konieczności zastosowania zabiegów renaturalizacji w pewnym stopniu są także zalesienia płatów muraw kserotermicznych. W młodych drzewostanach należy wykonać silne cięcia

oraz podkrzesania doświetlające runo, umożliwiające przetrwanie ciepłolubnych gatunków runa i przyspieszających procesy naturalizacji, powiększyć istniejące luki z roślinnością ciepłolubną, następnie wprowadzić w obrębie zalesionych płatów ochronę stabilizującą w postaci wypasu. Działanie te dotyczy biochor 7, 8, 12, 15, 16, 18, 19 oraz 21.

Tab.7. Zestawienie biochor, zagrożeń w ich obrębie oraz koniecznych zabiegów ochronnych.

Nr biochory	Główne zagrożenia	Zabiegi ochronne	Uwagi
1	Daleko posunięta inwazja robinii	Stopniowa (na przestrzeni 10 lat) przebudowa drzewostanu w kierunku naturalnych siedlisk dąbrów, grądów i lasów łęgowych.	Martwe drzewa stojące należy zachować
2			
3	Daleko posunięta inwazja robinii	Stopniowa (na przestrzeni 10 lat) przebudowa drzewostanu w kierunku naturalnych siedlisk dąbrów, grądów i lasów łęgowych.	Martwe drzewa stojące należy zachować
4	Inwazja robinii	Wszystkie egzemplarze robinii należy usunąć, następnie tępić odrosty korzeniowe i wprowadzić wypas zgodnie z punkt. 2.11.	Należy zachować pojedyncze egzemplarze dębów.
5	Inwazja robinii	Wszystkie egzemplarze robinii należy usunąć, następnie tępić odrosty korzeniowe i wprowadzić wypas zgodnie z punkt. 2.11.	Należy zachować pojedyncze egzemplarze i grupy rodzimych gatunków krzewów i drzew
6	Sukcesja ekologiczna	Całą powierzchnię należy wypasać zgodnie z punkt. 2.11. Odrosty brzozy i tarnin należy corocznie wykaszać.	
7	Zacienianie siedliska gatunków światłożądnych Inwazja robinii Zaśmiecanie	Wszystkie egzemplarze robinii należy usunąć, następnie tępić odrosty korzeniowe zgodnie z punkt. 2.11. W pierwszych 5 latach usunąć pozostałości drzewostanu. Wypas ekstensywny zgodnie z punkt. 2.11.	Częściowo zalesiona brzozą murawa ostnicowa.
8	Wkraczanie gatunków segetalnych i ruderalnych.	Całą powierzchnię należy wykosić 1-2 razy do roku oraz wypasać zgodnie z punkt. 2.11. oraz bezwzględnie skosić	Murawa w stadium regeneracyjnym

	Sukcesja ekologiczna.	niedojadi po wypasie.	
9	Wkraczanie gatunków segetalnych i ruderalnych	Całą powierzchnię przez pierwszych 5 lat należy kosić, w zależności od potrzeb 1-3 razy do roku, następnie wypasać zgodnie z punkt. 2.11.	Nie należy wykaszać implantów posadzonych w obrębie pól badawczych
10	Inwazja robinii	Należy tępić odrosty korzeniowe zgodnie z punkt. 2.11.	
11	Inwazja robinii	Należy tępić odrosty korzeniowe zgodnie z punkt. 2.11.	
12	Zacienianie siedliska gatunków światłożądnych Inwazja robinii Zaśmiecanie	Wszystkie egzemplarze robinii należy usunąć, następnie tępić odrosty korzeniowe zgodnie z punkt. 2.11. Selektywna wycinka oraz podkrzesanie wybranych drzew. Wypas ekstensywny zgodnie z punkt. 2.11.	W drzewostanie należy zachować gatunki rodzime.
13	Inwazja robinii	Należy tępić odrosty korzeniowe zgodnie z punkt. 2.11.	
14	Sukcesja ekologiczna	Całą powierzchnię należy wypasać zgodnie z punkt. 2.11. Niewielkie grupy tarnin i szakłaku należy usunąć a odrosty krzewów skoszonych należy corocznie wykaszać.	
15	Zacienianie siedliska gatunków światłożądnych degeneracja runa murawy	Selektywna wycinka oraz podkrzesanie wybranych drzew. Wypas ekstensywny zgodnie z punkt. 2.11.	Można rozważyć jednokrotne koszenie późnoletnie (w ramach dostępnych środków)
16	Zacienianie siedliska gatunków światłożądnych	Selektywna wycinka oraz podkrzesanie wybranych drzew.	
17	Eutrofizacja ze strony sąsiadujących pól	Ochrona bierna	
18	Zacienianie siedliska gatunków światłożądnych, degeneracja runa murawy	Selektywna wycinka oraz podkrzesanie wybranych drzew. Wypas ekstensywny zgodnie z punkt. 2.11.	Można rozważyć jednokrotne koszenie późnoletnie (w ramach dostępnych środków)
19	Zacienianie siedliska gatunków	Selektywna wycinka oraz podkrzesanie wybranych drzew.	



	światłożądnych degeneracja runa murawy	Wypas ekstensywny zgodnie z punkt. 2.11.	
20	Sukcesja ekologiczna	Bardzo ekstensywny wypas (raz na 3 lata) w małych obsadach.	
21	Zacienianie siedliska gatunków światłożądnych degeneracja runa murawy	Selektywna wycinka oraz podkrzesanie wybranych drzew. Wypas ekstensywny zgodnie z punkt. 2.11.	
22	Zaśmiecanie, ewentualna inwazja robinii akacyjowej	Coroczne sprawdzanie i ewentualne posprzątanie znalezionych śmieci.	Płat należy kontrolować pod względem pojawiania się gatunków inwazyjnych

## 2.10. PRIORYTETOWOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ OCHRONNYCH

Zadania ochronne zaplanowane w obrębie użytku ekologicznego podzielić można prace pilne (priorytetowe) do wykonania w ciągu pierwszych 5 lat po uchwaleniu planu, zadania długoterminowe (ciągłe i cykliczne) oraz zadania o najniższym priorytecie.

Zadania priorytetowe, których realizacja jest warunkiem utrzymania warunków ochrony w użytku ekologicznym to:

- Zwalczanie robinii akacyjowej na całej powierzchni użytku (w tym usuwanie odrostów korzeniowych).

Zadania długoterminowe, które należy planować na wiele lat to:

- Ekstensywny wypas płątów muraw kserotermicznych .
- Coroczne koszenie jesienno-zimowe płątów muraw kserotermicznych w przypadku niemożliwości wypasu.
- Coroczne sprzątanie terenu użytku, oraz jego bezpośredniego otoczenia.

Zadania o niższym priorytecie to:

- Poprawa warunków świetlnych dla stanowisk rzadko spotykanych roślin światłolubnych połączona z usuwaniem i podkrzesywaniem drzew i zacinających nasady muraw.

### *2.11. SPOSOBY SZCZEGÓŁOWEGO PLANOWANIA I WYKONYWANIA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH*

#### **Zwalczanie robinii akacjowej**

W granicach użytku ekologicznego „Murawy w Górzycy” należy w ciągu pierwszych 5 lat usunąć wszystkie egzemplarze robinii akacjowej. W celu uniknięcia reinwazji robinii w granicach użytku należy w przyległych do użytku wydzieleniach (do północy i południa stoku) sukcesywnie przebudowywać drzewostany robiniowe i zastępować je gatunkami rodzimymi, zgodnymi z siedliskiem.

W związku z licznymi doniesieniami naukowymi wskazującymi na silny negatywny wpływ herbicydów dopuszczonych do użytku w Polsce na liczne grupy organizmów, w tym szczególnie na płazy nie wskazane wydaje się stosowanie tych środków do zwalczania odrostów robinii akacjowej w obrębie projektowanego użytku.

Zabieg zwalczania robinii polega na wycinie przeprowadzanej optymalnie w miesiącach maj-wrzesień. Robinie występujące w obrębie drzewostanów należy ciąć na wysokości ok. 1,5 m. Następnie przez kolejne 2 lata należy ręcznie obłamywać odrosty pojawiające się na pniakach w stadium początkowym, zdominowanych przez tkankę merystematyczną, miękkich i łatwych do obłamania. Należy równocześnie obserwować otoczenie pniaków i likwidować ewentualne odrosty korzeniowe (pojawiające się szczególnie pod koniec okresu wegetacyjnego).

#### **Koszenie odrostów**

W celu zwalczania odrostów oraz zatrzymania sukcesji w obrębie muraw należy przez pierwszych pięć lat kosić corocznie w okresie jesienno-zimowym (wrzesień-grudzień) wszystkie płaty. Zaleca się koszenie ręczne kosą lub kosą spalinową. Jeśli pokos będzie stanowił istotną biomasę należy bezpośrednio po koszeniu usunąć go z powierzchni muraw. Jeśli pokos będzie śladowy, można zostawić go na powierzchni muraw. W kolejnych latach obowiązywania planu koszenie można przeprowadzać co 2 lata, w przypadku obiektywnego stwierdzenia braku zagrożenia ze strony gatunków inwazyjnych oraz odrostów krzewów.

## Wypas

Wypas powinien być przeprowadzany w obrębie wszystkich biochor murawowych z wyłączeniem przez pierwszych 5 lat biochory z murawą regenerującą się (biochora 3). Optymalny dla potrzeb muraw w Trutwińcu skład stada to owce w stadzie mieszanym z kozami. Dopuszcza się także wypas stadem samych owiec lub kóz. Wypas należy prowadzić w sezonie wypasowym maj-październik z obsadą nie większą niż 1DJP/ha przez pierwszych 5 lat a w kolejnych latach 0,5 DJP/ha.

Regulacja zagęszczenia drzew w drzewostanie sosnowym. Nieznaczne (do 20% drzewostanu) przerzedzenie sosny należy wykonać w nasadowej części murawy, w obrębie sztucznego nasadzenia drzewostanu sosnowego. Zabieg należy wykonać w miejscach, gdzie zwarcie jest nadmierne, w szczególności w celu doświetlenia światłożądnych gatunków runa. Zadanie do realizacji w ciągu 10 lat po uchwaleniu projektu ochrony. Po wykonaniu zabiegu należy wprowadzić ochroną stabilizującą (wypas lub wykaszanie).

### *2.12. TURYSTYCZNE I NAUKOWE UDOSTĘPNIENIE UŻYTKU EKOLOGICZNEGO*

Projektowany użytek ekologiczny „Murawy w Górzycy”, pomimo wysokich walorów przyrodniczych i krajobrazowych, nie był dotychczas obiektem wykorzystywanym w turystyce. Teren użytku nie był dotychczas wykorzystywany w celach dydaktycznych przez szkoły, czy uczelnie wyższe. W ramach udostępnienia turystycznego u nasady zbocza kserotermicznego, przy drodze gruntowej, należy zamontować tablicę edukacyjną opisującą walory obiektu oraz wyjaśniającą istotę wykonanego w jego granicach zabiegu ochrony czynnej polegającego na odtwarzaniu muraw (który ze względu na silną ingerencję w środowisko może budzić kontrowersje). Tablica edukacyjna z treściami przyrodniczymi powinna być dostosowana do możliwości i potrzeb przeciętnego turysty i być umiejscowiona w ten sposób, by była dobrze widoczna z sąsiedniej drogi gruntowej.

W kanalizacji ruchu turystycznego niezwykle istotne jest, żeby bezpośrednio u nasady skarpy umieścić tablicę z nazwą użytku ekologicznego i wskazaniem, że jest to teren chroniony tak, aby uniknąć nieświadomego wkraczania osób postronnych w jego granice.

## 3. OCENA SKUTKÓW PLANU

### 3.1. PROPOZYCJA MONITORINGU

Zbocze kserotermiczne w granicach projektowanego użytku ekologicznego „Murawy w Górzycy” było poddane w latach 2009-2012 szeregom zabiegów ochronnych w ramach realizowanych na tej powierzchni programów „Ochrona czynna stanowisk rzadkich gatunków muraw kserotermicznych w Polsce północno-zachodniej” oraz LIFE+ „Ochrona muraw kserotermicznych w Polsce – teoria i praktyka”. Oprócz wycinek krzewów i drzew oraz prowadzonego tu wypasu na części silnie zniekształconej przez zarośla robiniowe powierzchni (biochora 9) wykonano zabieg odtwarzania muraw, który polegał m. in. na zrywaniu powierzchniowych warstw gleby wraz z korzeniami robinii. W związku z licznymi zabiegami w najbliższych 5-10 latach w obrębie „Murawy w Górzycy” należy spodziewać się dużej dynamiki przemian zarówno w płatach ekosystemów trawiastych jak i drzewostanów. Z tych przyczyn teren użytku powinien być poddany usystematyzowanemu monitoringowi koncentrującemu się na obserwacji przemian w ekosystemach poddanych zabiegom.

Celem monitoringu powinna być dokumentacja skali i tempa:

- Sukcesji naturalnej ze strony gatunków ciepłolubnego okrajka, krzewów i drzew w płatach muraw kserotermicznych. W celu obserwacji tych zmian należy w obrębie wszystkich biochor murawowych założyć 1-3 powierzchni stałych (w zależności od powierzchni murawy) oznaczonych trwale w terenie np., za pomocą palików, w obrębie których należy corocznie wykonywać zdjęcia fitosocjologiczne o powierzchni 25 m<sup>2</sup>.
- Tempa i kierunku procesów regeneracyjnych w obrębie odtwarzanych płatów muraw. W tym celu w obrębie odtwarzanego płatu należy wydzielić co najmniej 6 powierzchni badawczych o wymiarach 15x15m, w obrębie których założyć należy stałą powierzchnię do wykonywania zdjęć fitosocjologicznych (5x5m) metodą Brown-Blanqueta. Zdjęcia należy wykonywać corocznie przez kolejnych co najmniej 10 lat.
- Rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych ze szczególnym uwzględnieniem robinii akacjowej. Do monitoringu należy stworzyć warstwę (np. w rozszerzeniu „shape”) z naniesionymi wszystkimi skupieniami oraz samotnymi osobnikami robinii jeszcze przed ich usuwaniem. W kolejnych latach należy tworzyć corocznie aktualizację tej warstwy. Każde nowe ognisko inwazji (nowe okazy tych gatunków) zgłaszać należy zarządcy do usunięcia. W przypadku masowego wystąpienia odrostu robinii należy interweniować z koszeniem lub usuwaniem ręcznym. W drugiej kolejności analogiczne warstwy należy utworzyć dla innych gatunków inwazyjnych stwierdzanych w obrębie użytku.

### 3.2. ZAGROŻENIA REALIZACJI PLANU

Skuteczna ochrona użytku ekologicznego oraz realizacja założeń projektu ochrony uwarunkowana jest przede wszystkim dostępnością środków finansowych niezbędnych do realizacji

zadań ochronnych. Część środków na realizację zadań ochronnych pozyskał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE + Warunkiem właściwego wykorzystania środków finansowych jest jednak właściwa koordynacja techniczna i merytoryczna nad wykonywanymi zadaniami. Kluczowym warunkiem skutecznej realizacji planu jest dobre współdziałanie służb leśnych ze strony zarządcy (Nadleśnictwa Ośno Lubuskie) ze środowiskiem przyrodniczym reprezentowanym w kontekście „Muraw w Górzycy” przez Klub Przyrodników oraz służbami ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie).

### 3.3. WPŁYW REALIZACJI PROJEKTU OCHRONY NA TERENY SĄSIEDNIE

Projekt ochrony nie wywiera istotnego wpływu na tereny sąsiednie. Jego wpływ ogranicza się do wnioskowanej przebudowy drzewostanów z inwazyjną robinią akacjową w wydzieleniach przyległych.

## 4. LITERATURA

Filipek M. 1974. Murawy kserotermiczne regionu dolnej Odry i Warty. Prace Kom. Biol. PTPN. 38. PWN Warszawa-Poznań.

Filipek M. 1974. Kserotermiczne zespoły murawowe nad Dolną Odrą i Wisłą na tle zbiorowisk pokrewnych. Bad. Fizjogr. nad Pol. Zach. 27: 46 - 82.

Jermaczek A., Pawlaczyk P. 1999. Murawy w Owczarach. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin

Jermaczek A., Rybaczyk E. 2003. Wstępna inwentaryzacja przyrodnicza muraw kserotermicznych nad Wartą i Notecią w województwie lubuskim. Maszynopis. Klub Przyrodników.

Matuszkiewicz W. 1984. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa.

Matuszkiewicz W. (ed.). 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa. 1 : 300.000. Warszawa.

Michalak K. 2002. Dokumentacja przyrodnicza obszaru chronionego krajobrazu w Gorzowie Wlkp. Maszynopis. Urząd Miejski w Gorzowie.

Kondracki J. 1988. Geografia fizyczna Polski. PWN.

Król S. 1994. Przyroda Województwa Gorzowskiego.

Matuszkiewicz W. 1984. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa.

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 1995. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN. Kraków.

Stępczak K, Aktualny stan występowania *Helicopsis striata* (O.F. Muller, 1774) w Dolinie Odry (*Mollusca: Gastropoda*) w Polsce. Bad. fizjogr. Pol. Zach., Seria C - Zoologia, 46: 7-21.

Wiktor A. 2004. Ślimaki lądowe Polski. Wydawnictwo Mantis.

Wojterski T., Leszczyńska M., Piaszyk M. 1973. Potencjalna roślinność naturalna Pojezierza Lubuskiego. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. Seria B, 26: 109-142.

Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski - liczebność i rozmieszczenie. PWN Warszawa.

Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (Ed.). 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Kraków.

Żukowski W., Jackowiak B. 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza

Zachodniego i Wielkopolski. Prace zakładu Taksonomii Roślin. UAM Poznań.

Borowiec L. 1996. Mordellidae – miastkowate (Insecta: Coleoptera). Fauna Polski 18. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 192 ss.

Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1990. Chrząszcze – Coleoptera. Stonkowate – Chrysomelidae, część 1. Katalog Fauny Polski XXIII, 16. PWN, Warszawa, 280 ss.

Kubisz D. 2006. Oedemeridae i Scaptiidae Polski (Coleoptera, Tenebrionoidea). Monografie Faunistyczne 24. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków, 166 ss.

Majewski T. 1994 (1993). *Phalacrus championi* Guillebeau, 1892 (Coleoptera, Phalacridae) – nowy dla fauny Polski, oraz nowe stanowiska *Phalacrus brisouti* Rye, 1872. Wiad. entomol. 12, 4: 251-252.

Mazur M. 2001. Ryjkowce kserotermiczne Polski (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae). Studium zoogeograficzne. Monografie Fauny Polski 22. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków, 378 ss.

Ruta R. 2007. Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) kserotermicznych wzgórz Byszewickich w Dolinie Noteci. Nowy Pam. Fizjogr. 5 (2006) 1-2: 49-107.

Załącznik 1

# **FOTOGRAFIE**

Fot. Marta Jermaczek-Sitak, Andrzej Sitak





Fot. 1. Zarastająca brzozą i dębem murawa kłosownicowa (stanowisko zarazy przytuliowej) w północnej części obiektu.



Fot. 2. Zarastające krzewami dzikiej róży i tarniny stanowisko czyścica prostego.





Fot. 3. Uprawa sosny na murawie kłosownicowej w północnej części obiektu.



Fot. 4. Silny nalot robinii akacjowej na murawach kserotermicznych. W tle widok na dolinę Odry.



Fot. 5. Dobrze zachowana murawa kłosownicowa w środkowej części projektowanego użytku.



Fot. 6. Murawa kłosownicowa z przetacznikiem kłosowym. W tle zwarty nalot tarniny i zbiorowiska ziołoroślowe.





Fot. 7. Murawa kłosownicowa z dużym udziałem szatwii łąkowej.



Fot. 8. Stanowisko mikołajka polnego w południowej części obiektu.

## Załącznik 2

### TABELA FITOSOCJOLOGICZNA

A-B – Adonido-Brachypodietum, P-Sc - Potentillo-Stipetum

Sporadyczne: *Vicia cracca* (1), *Ulmus minor* (5), *Quercus robur* (7), *Knautia arvensis* (6), *Hypericum perforatum* (4), *Hypericum maculatum* (1), *Gypsophila fastigiata* (4), *Chaerophyllum temulum* (7), *Carduus acanthoides* (6), *Armeria maritima* (4), *Anthoxanthum odoratum* (7), *Alium vineale* (7), *Ajuga genevensis* (2), *Acer pseudoplatanus* (1)

Numer zdjęcia							
Kod terenów y	GOR02	GOR04	GOR05	GR01	GOR03	GOR06	GOR01
Data	10.06.09	10.06.09	10.06.09	5.07.08	10.06.09	10.06.09	10.06.09
C	100%	100%	100%	100%	90%	90%	100%
Zbiorowisko	A-B	A-B	A-B	A-B	P-Sc	P-Sc	FB

#### Ch.Ass.Adonido-Brachypodietum

Brachypodium pinnatum	4.4	3.4	3.3	3.3	.	.	.
Filipendula vulgaris	.	+	.	.	.	1.2	.

#### Ch.All.Cirsio-Brachypodion

Campanula sibirica	.	.	+	.	.	.	.
Eryngium campestre	.	.	.	+	.	2.3	.

#### Ch.O.Brometalia

Orobanchaceae caryophyllaceae	1.1	.	.	.	.	.	.
Plantago media	.	1.2	.	.	.	.	.
Thymus pulegioides	.	.	.	.	1.2	.	.

#### D.O.Brometalia

Avenula pubescens	.	2.2	.	.	.	.	.
Briza media	.	.	2.2	1.1	.	.	.
Dactylis glomerata	1.2	.	.	.	2.2	2.2	.
Fragaria viridis	.	1.2	+	.	.	.	.
Viola hirta	+	.	.	.	.	.	.
Agrimonia eupatoria	.	1.2	.	.	.	.	.

#### Ch.Ass.Potentillo-Stipetum capillatae

Stipa capillata	.	.	.	1.2	2.3	2.3	.
-----------------	---	---	---	-----	-----	-----	---

#### Ch.O.Festucetalia valesiacae

Centaurea stoebe	.	.	.	1.1	.	.	.
Dianthus carthusianorum	.	.	.	+	1.1	+	1.1
Festuca trachyphylla	.	.	.	.	.	2.2	.
Koeleria macrantha	.	.	+	.	.	.	.
Phleum boehmeri	1.2	.	.	1.2	1.2	1.2	.
Stachys recta	.	.	.	.	2.3	.	.

#### Ch.CI.Festuco-Brometea

Achillea pannonica	.	.	.	.	1.2	.	.
Anthyllis vulneraria	.	.	+	.	.	.	.
Bromus erectus	.	.	.	2.2	.	.	.
Carex caryophyllaceae	.	.	.	.	.	+	.
Centaurea scabiosa	.	1.2	+	1.1	.	.	.
Euphorbia cyparissias	+	.	.	1.1	+	.	.
Galium verum	1.2	+	1.2	+	.	.	1.2
Medicago falcata	1.2	.	+	1.1	+	.	.
Pimpinella saxifraga	+	.	.	.	.	.	+
Poa angustifolia	+	.	.	.	.	.	.
Salvia pratensis	+	+	1.2	2.2	2.2	2.3	.
Prunella grandiflora	.	.	.	+	.	.	.
Origanum vulgare	2.2	1.2	.	1.1	.	.	.
Silene otites	.	.	.	+	.	.	.
Veronica spicata	.	2.2	.	.	.	1.2	.

#### Inne:

Achillea millefolium	1.2	.	.	.	.	.	1.1
Arrhenatherum elatius	1.1	.	.	+	1.1	.	1.1
Campanula persicifolia	1.1	1.1	.	.	.	.	.
Carum carvi	1.1	.	.	.	.	.	.
Coronilla varia	.	+	1.2	.	1.2	+	.
Falcaria vulgaris	.	.	.	.	.	1.2	.
Festuca ovina	.	.	.	+	.	.	2.3
Festuca rubra	.	1.2	2.2	.	.	.	.
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	1.2	.
Peucedanum oreoselinum	2.3	1.2	.	1.1	.	1.2	2.2
Primula veris	.	2.2	+	.	.	.	1.1
Prunus spinosa	.	+	.	.	2.2	.	.
Robinia pseudoacacia (b)	.	.	.	.	1.2	.	.
Silene nutans	.	.	.	.	1.2	.	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	1.2