

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W SZCZECINIE**

**PLAN URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA BOGDANIEC**

na okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



Program opracowano

w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gorzowie Wlkp.



sekretariat@gorzow.buligl.pl

www.gorzow.buligl.pl

Wprowadzenie

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Bogdaniec jest integralną częścią planu urządzenia lasu na okres od 01.01. 2014 r. do 31.12.2023 r. Opracowany został według stanu na dzień 1 stycznia 2014 r.

Aktualnie opracowanie uwzględnia zapisy zawarte w poprzednim Programie Ochrony Przyrody ustalenia Komisji Założeń Planu.

Celem programu jest:

- inwentaryzacja i zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów;
- wskazanie obiektów do objęcia ochroną;
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego;
- doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych;
- ulepszanie metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody;
- umożliwienie w przyszłości porównań i analiz zmian środowiska przyrodniczego;
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach.

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Bogdaniec opracowano zgodnie z zapisem § 110 ust. 4 Instrukcji Urządzania Lasu z (Warszawa 2012 r.), z wykorzystaniem zapisów z „Instrukcji sporządzenia programu ochrony przyrody” (MOŚZNiL Departament Leśnictwa, Warszawa 1996 r.) oraz w oparciu o ustawę o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 1991 Nr 101 poz. 444), ustawę o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu.

Wykonawcą programu jest BULiGL Oddz. Gorzów Wlkp.

Program został wykonany na podstawie:

- danych zebranych w trakcie prac urządzania lasu (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2012, 2013);
- danych zebranych w inwentaryzacji szczegółowej do Programu Ochrony Przyrody (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2012, 2013);
- informacji dostarczonych przez Nadleśnictwo Bogdaniec;

- informacji otrzymanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp.;
- informacji otrzymanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Zielonej Górze, delegatura w Gorzowie Wlkp.;
- raportu Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska w Zielonej Górze z Delegaturą w Gorzowie Wielkopolskim;
- innych informacji zebranych na potrzeby programu.

A. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA BOGDANIEC



Ryc.1. Siedziba Nadleśnictwa Bogdaniec (fot. Radosław Parkoła).

1. Historia

1.1. Historia regionu

Dolina Dolnej Warty była atrakcyjnym miejscem do osiedlenia się od czasu ustąpienia ostatniego zlodowacenia. Około 12 600 lat temu pojawiły się tu pierwsze grupy myśliwych – zbieraczy. Około 4,3 tys. lat p.n.e. na tereny północno - zachodnich ziem polskich, w tym na Ziemię Lubuską przybyły ludy znad Dunaju reprezentujące tzw. kulturę ceramiki wstęgowej, które zajmowały się rolnictwem. Inną grupą ludności żyjącej na tych terenach (być może autochtoniczną) była ludność tzw. kultury pucharów lejkowatych, która pod wpływem ludności z nad Dunaju zajmowała się hodowlą i rolnictwem. Kolejną grupę stanowiła ludność tzw. kultury ceramiki sznurowej, zajmująca się głównie rolnictwem i pasterstwem.

Około 1700 lat p.n.e. wprowadzenie nowego, sprowadzonego z Niziny Węgierskiej surowca do wyrobu narzędzi zapoczątkowało epokę brązu. Najprawdopodobniej główny trzon ludności zajmującej się głównie pasterstwem stanowili potomkowie ludu kultury ceramiki sznurowej. Hodowla pasterska mogła wynikać również z nastania suchszego klimatu subborealnego.

Od epoki brązu do początków epoki żelaza (1300 lat p.n.e. – 300 lat p.n.e.) trwała kultura łużycka. Jest częścią dominującej wtedy w Europie kultury pól popielcowych. Obejmowała zasięgiem dorzecze Odry, Wisły i Łaby oraz północne tereny Czech, Moraw i Słowacji. Nazwa pochodzi od cmentarzysk, najwcześniej poznanych na Łużycach. Z czasem jednolita kultura łużycka zaczęła się różnicować regionalnie. Ludność tej kultury niejednolitej etnicznie, uważana jest za ludność prasłowiańską. Nad Dolną Wartą w epoce brązu była to grupa uradza, a na początku epoki żelaza - górzycka. Wraz z rozwojem gospodarczym rozwijały się osady „łużyczan” (tak w uproszczeniu możemy nazwać pradawnych mieszkańców tych terenów związanych z kulturą łużycką. Niektóre przyjęły formę warownych grodów. Jednym z nich był Biskupin). Pierwsze znaleziska „łużyckie obecnej gminy Witnica pochodzą z drugiej połowy XIX wieku. Były to m.in. cmentarzyska ciałopalne odkryte w Dzieduszycach Starych i w Sosnach, a na początku XX wieku w Kamieniu Wielkim. W roku 1904 w Pszczelniku (dzisiejszym Białczaku) w czasie prac polowych natrafiono na skarb przedmiotów brązowych. Należał do niego m. in. wieloczęściowy naszyjnik, rzadkie znalezisko w tej części Europy oraz okucie drzewca.

W latach 2003 – 2005 podczas budowy witnickiej obwodnicy natrafiono na ślady trzech osad kultury łużyckiej oraz cmentarzyska, użytkowanego przez mieszkańców w latach 1100 - 400 p. n. e. Dolina Dolnej Warty leżała na szlakach wędrówek ludów i idei. Poświadczają to witnickie odkrycia, a w szczególności:

- Ceramika malowana. Dotychczas uważało się, że dotarła do południowego brzegu Warty. W Witnicy okazało się, że ją przekroczyła.
- Grób komorowy w formie drewnianej skrzyni. Ten sposób pochówku występował od Dunaju po Śląsk. W północnej części Polski jest zjawiskiem jednostkowym.
- Gliniane i kamienne kółka. Przypuszczalnie były częścią wózków kultowych.



Ryc.2. Łużycką historię regionu w Witnicy upamiętniono powyższą ilustracją (fot. Radosław Parkoła).

Po przedstawicielach kultury łużyckiej pojawiły się na tych terenach plemiona germańskie, początkowo być może mieszkające razem z wcześniej tu osiadłą ludnością. Germanie opuścili te strony w pierwszych wiekach n. e., a ich miejsce aż po rzekę Łabę zajęły w VI – VII wieku plemiona słowiańskie początkując osadnictwo wczesnośredniowieczne.¹

Powstają obok osad osiedla obwarowane zwane grodami, wokół których wykształciły się okręgi grodowe wchodzące w skład organizacji plemiennych. Osadnictwo skupiło się głównie w północno-zachodniej części Ziemi Lubuskiej wyraźnie rolniczej omijając tereny mniej przydatne rolniczo. W zasięgu Nadleśnictwa znane są grody w Lubiszynie i Lubnie, które związane były z osadnictwem pomorskim. Podstawę gospodarki stanowiło rolnictwo sprzężajne i hodowla. Niewielką rolę odgrywało myślistwo i rybołówstwo.

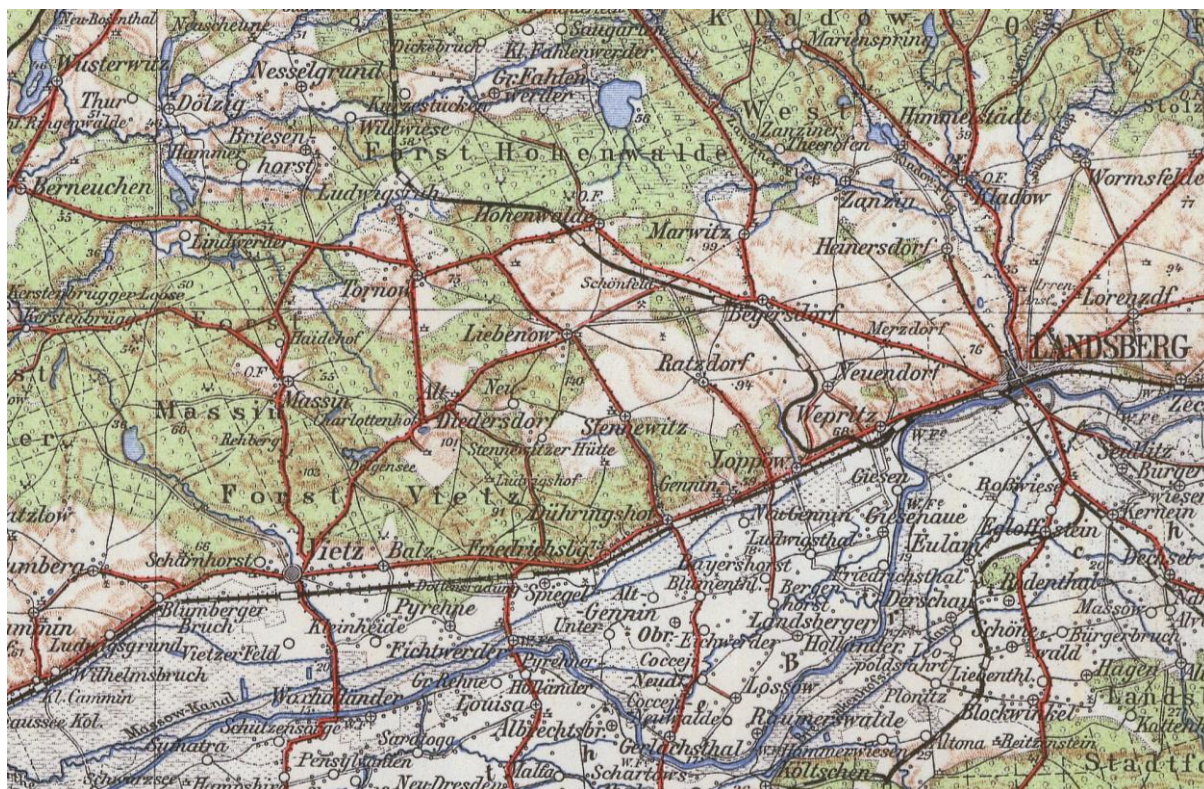
X i XI wiek to czas włączania Ziemi Lubuskiej i Pomorza Zachodniego do wczesnofeudalnego państwa polskiego, pomimo dążeń miejscowych plemion oraz republik kupieckich o samodzielny byt polityczny. Dotychczasowe podziały terytorialno-plemienne, zostały zastąpione administracją kasztelańską. Tereny te stały się dość płynną granicą między Pomorzem Zachodnim, Ziemią Lubuską a Wielkopolską (Polską). W wieku XII i początkach XIII tylko ziemia Choszczeńska i Walecka włączona została do państwa polskiego. Pozostała część Pomorza Zachodniego i Ziemi Lubuskiej była związana lennie z Polską.

¹ Zbigniew Czarnuch „Witnica na trakcie dziejów”. 2012 r.

Wraz z agresją margrabiów brandenburskich w drugiej połowie XIII wieku na pogranicze (walczyli oni z książętami pomorskimi jak również wielkopolskimi), zmieniał się stan własności ziemskiej, zaczęły pojawiać się dobra rycerskie m. in. rodu Wedlów. Utracenie przez Polskę Ziemi Lubuskiej w połowie XIII wieku na rzecz Brandenburgii otworzyło margrabiom drogę na pogranicze Pomorsko - Wielkopolskie, gdzie trwał konflikt między Pomorzem a Polską. Bardzo szybko zajęli region. W efekcie powstaje Nowa Marchia oraz dokonuje się napływ kolonistów niemieckich uprzywilejowanych w stosunku do rdzennej ludności słowiańskiej. W połowie XIV wieku Kazimierz Wielki dąży do odzyskania ziem wcielonych do Nowej Marchii, niestety ubiegł go w 1402 roku Zakon Krzyżacki, który wziął w zastaw Nową Marchię od margrabiego brandenburskiego Zygmunta Luksemburga, która w 1429 roku stała się ich własnością. U progu wojny trzynastoletniej (1454 - 1466) Zakon sprzedaje Nową Marchię elektorowi brandenburskiemu Fryderykowi II, by mieć pieniądze na zaciąg wojska. Była to porażka terytorialna i polityczna dla Polski, później powiększona o trudności gospodarcze pogranicza. Nowa Marchia notuje natomiast wysoki rozwój gospodarczy aż do wojny trzydziestoletniej tj. do 1618 roku.

Wiek XVI to początek nad Notecią i Wartą gospodarstw rolnych wyspecjalizowanych w hodowli bydła na Błotach Noteckich, jakie pod wpływem Holendrów zaczęły pojawiać się nad Wisłą, Notecią, Wartą i w dolinach innych rzek. Pierwsze gospodarstwa tego typu zakładane przez Holendrów pojawiły się na Żuławach pod Gdańskiem. Nazywano je w Polsce gospodarstwami olęderskimi, a w Prusach Holländereie. Ze względu na charakter miejsc, w których powstawały, mogły to być tylko gospodarstwa hodowlane, ale z uwagi na ryzyko powodzi czy podtopień, osadnicy musieli mieć specjalne przywileje, by chcieli w takich warunkach je zakładać. W odróżnieniu od chłopów pańszczyźnianych, nie mających prawa opuszczania uprawianej ziemi, olędrzy byli ludźmi wolnymi. Chłopi wsi starych byli poddani pana ziemskiego, który decydował także o niektórych aspektach ich życia prywatnego. Olędrzy poddaństwa nie znali. Ich zależność od właściciela gruntu wyrażana była za pośrednictwem pieniądza. W tym sensie możemy powiedzieć, że gospodarstwa holenderskie były przyczółkami kapitalistycznych stosunków produkcyjnych na feudalnej wsi. Olędrzy podejmowali na własny koszt wykarczowania i odwodnienia 30 – 40 mórg otrzymywanych w jednym kawałku gruntu i zbudowania na nim domu mieszkalnego oraz budynków gospodarczych. Użytkownik tego typu gospodarstwa spisywał umowę z panem ziemskim, w której ustalano zasady wzajemnych zobowiązań. Chłopi – olędrzy posiadali wyższy społeczny status, byli bowiem nie tylko ludźmi wolnymi od poddaństwa, ale także od służby wojskowej i innych obciążeń, a przede wszystkim mieli szansę bogacenia się. Należeli do kategorii chłopów zamożnych. Wojna trzydziestoletnia przerwała proces

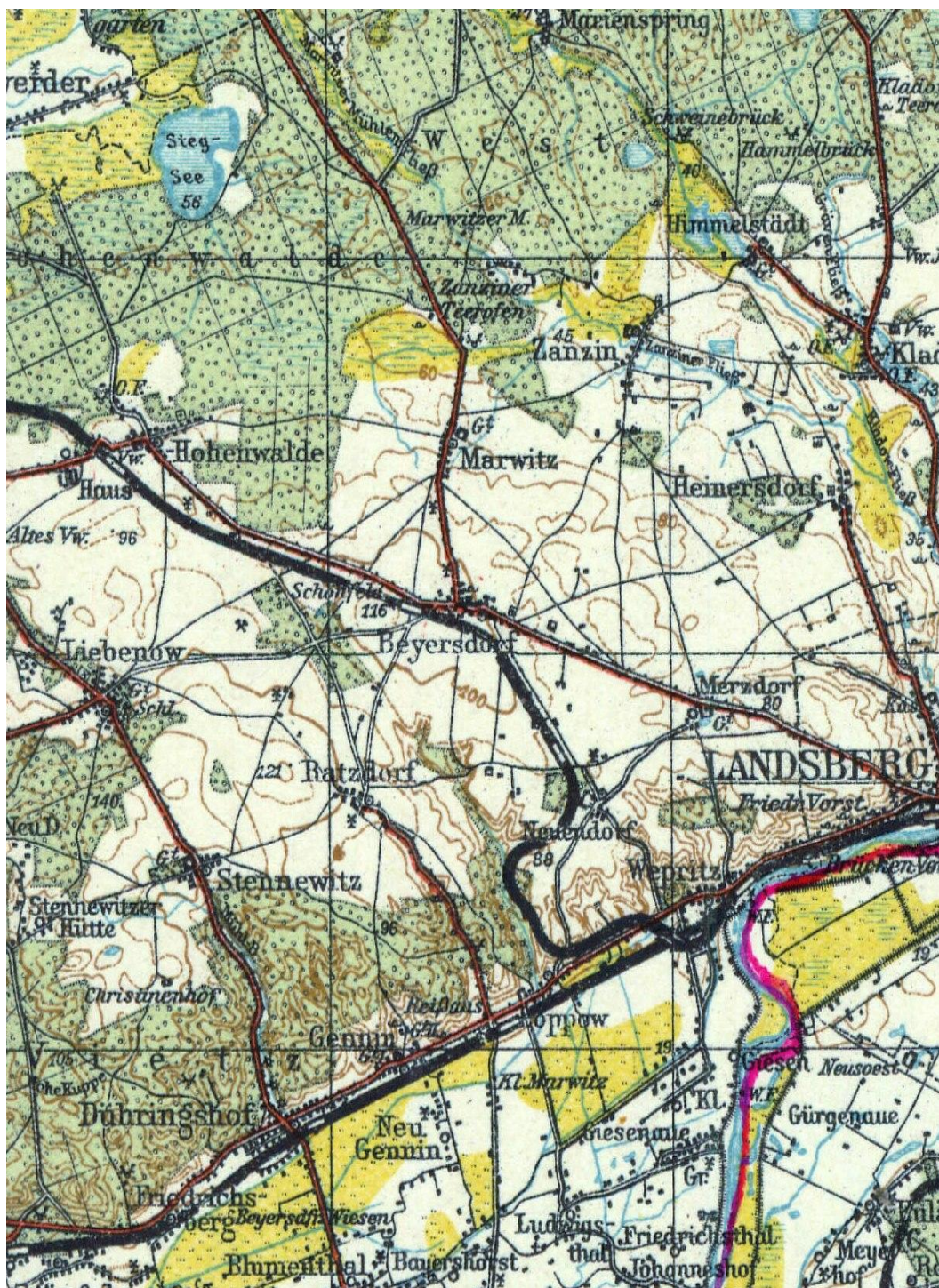
powstawania nowych osad olęderskich nad Wartą. Wiele lat po jej zakończeniu potomkowie z Płonicy założyli w roku 1686 po drugiej stronie rzeki, nad Kołomętą wieś Chwałowice (*Landsberger Holländer*). Działania o olęderskich korzeniach spotkać można nad Wartą, w kilku wsiach nizinnych gminy Bogdaniec o olęderskich korzeniach, które powstały w dobrach królewskich. Powstałe na tym terenie wały letnie na południe od wsi Jenin oraz w rejonie Świerkowina i Pyrzan także związane były z prowadzonym tutaj osadnictwem olęderskim.²



Ryc.3. Tereny Nadleśnictwa Bogdaniec z uwidocznionym osadnictwem olęderskim - *Landsberger Holländer*. Fragment mapy Ubersichtskarte von Mitteleuropa 1:300 000 (1922 rok) (źródło archiwum map wig).³

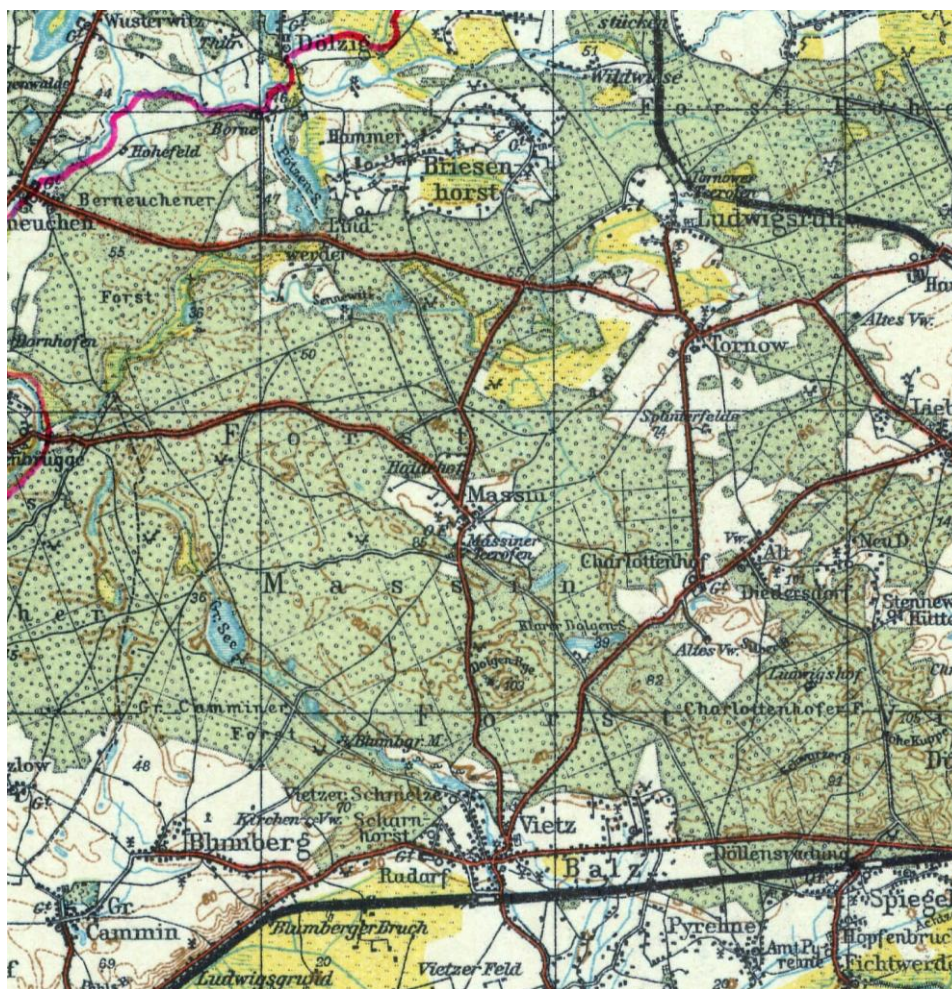
² Zbigniew Czarnuch „Ujarzmianie rzeki Człowiek i woda w rejonie ujścia Warty”. 2008 r.

³ www.mapywig.org



Ryc. 4. Tereny wschodniej części Nadleśnictwa Bogdaniec. Fragment mapy Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000 (1913 rok) (źródło archiwum map wig).⁴

⁴ www.mapywig.org



Ryc. 5. Tereny zachodniej części Nadleśnictwa Bogdaniec. Fragment mapy Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000 (1913 rok) (źródło archiwum map wig).⁵

Po II wojnie światowej Ziemia Lubuska zostaje przyłączona do Polski i rozpoczyna się okres organizacji polskiej administracji. Napływ osadników ze ściany wschodniej, terenów centralnych i Wielkopolski stanowi nową ludność tych terenów.

Osadnicy zajmowali pozostawione przez Niemców domy, warsztaty, zagrody i ich wyposażenie, które było uznawane za własność państwa. Nabycie ich wymagało wniesienia opłat. W tym celu wypełniano stosowne formularze, na podstawie których urzędnicy ustalali zakres prawa posiadania i wysokość wnoszonej opłaty. Ci, którzy przyjechali tu z własnymi meblami, narzędziami czy inwentarzem, jeśli to potrafili udowodnić, byli z opłaty zwolnieni. Podobnie było z przydziałem ziemi. Ludzie zza Sanu i Bugu przyjeżdżali z dokumentami wystawionymi przez władze ZSRR, stwierdzającymi wielkość pozostawionej ziemi. Ci którzy pozostawili tam wielkie gospodarstwa, otrzymywali tylko tyle ziemi, ile mogła jej uprawiać jedna rodzina. Za pozostawiony dom otrzymywano na własność inny dom lub mieszkanie.⁶

⁵ www.mapywig.org

⁶ Zbigniew Czarnuch „Witnica na tracie dziejów”. 2012 r.

1.2. Historia gospodarki leśnej

Po raz pierwszy duże obszary leśne okolic Gorzowa wspomniane są w 1124 roku. Biskup Otto z Bambergu, Apostoł Pomorza, potrzebował 6 dni, aby przebyć leśne ostępy w drodze z Gniezna przez Santok do Pyrzyce. Wówczas to, wspomina Puszczę Gorzowską (*Landsberger Heide*).

Pierwotne lasy obfitowały w większą niż dziś ilość drzew liściastych zwłaszcza dębów i buków. Dla wczesnodziejowego osadnictwa liściaste i iglasto - liściaste lasy były czynnikiem sprzyjającym z uwagi na ówczesny typ gospodarki, a mianowicie ze względu na półdziki wypas bydła i trzody oraz żarową uprawę ziemi. Liściaste lasy zapewniały pokarm dla świń, natomiast zamieniany na popielisko drzewostan użyźniał glebę.

Do XV wieku osadnictwu podlegały tereny urodzajne, karczowano tam głównie lasy liściaste. Od XVI wieku zaznacza się ekspansja osadnictwa na gorsze gleby w strefie porośniętej Puszczą Gorzowską, gdzie na porębach zostały założone wsie m. in. Mosina, Lubno, zaś na wyższych niezalewanych przez Wartę terenach, wzdłuż krawędzi pradoliny, tj. wzdłuż drogi Gorzów - Kostrzyn, powstały najstarsze osady - wsie: Jenin, Łupowo, Raclaw i Stanowice. W akcji kolonizacyjnej w owym czasie bardzo ważną rolę pełniły zakony. Pierwsze nadania otrzymali joannici, nie odegrali oni jednak znaczącej roli w dziejach Nowej Marchii. Do dużego znaczenia doszedł wywodzący się z Francji, zakon cysterski. Zakon o kontemplacyjnej regule i obowiązku pracy na roli budował tamy i jazy, osuszał podmokłe tereny, karczował lasy, zagospodarowywał nieużytki. Grunty najsłabsze po wykarczowaniu i wyjałowieniu, często też po opuszczeniu spontanicznie ulegały sukcesji przyrody.

Wiek XIX rozpoczął się intensywnym rozwojem przemysłu chemicznego, papierniczego, włókienniczego i rolno-spożywczego. Budowa dróg i linii kolejowych wraz ze znacznym ożywieniem gospodarczym, spowodowała szybki wzrost zapotrzebowania na drewno. Przekształcenia te wpłynęły na szybki rozwój planowanej gospodarki leśnej zmierzającej do odbudowania wyeksploatowanych zasobów leśnych. W lasach państwowych i samorządowych, a częściowo i prywatnych, poczęto wspomagać procesy powstawania nowych generacji lasu Zakładano szkoły, rozpoczęto walkę ze szkodnikami i pożarami, chroniono zabytki przyrody, troszczono się o odwieczne lęgowiska (np. w pomorskim rzadkich gatunków ptaków drapieżnych), zaostrzono rządową kontrolę nad użytkowaniem lasów prywatnych.

Nowomarchijska Księga Ziemska z 1337 r. wymienia szereg miejscowości, w tym Bogdaniec, Mosinę, które - za opłatą w owsie - mają prawo zbierania drewna w Puszczy Golińskiej (*Heide Golin*). Puszczą Golińską zwano wówczas lasy (rewiry) późniejszych

Nadleśnictw w Mosinie (*Massi*), Dolsku, Karsku, Krzyncie, Dankowie. Okres istnienia gospodarki leśnej państwowej na tym terenie datować należy od 1539r., kiedy to tereny te dostały się we władanie margrabiego Jana z Kostrzyna. Należy tu zaznaczyć, że w połowie XVI wieku margrabia Jan z Kostrzyna, z lasów fundowanej w 1298 r. kolegiaty w Myśliborzu oraz założonego w 1388 roku klasztoru w Mironicach, utworzył dwa rewiry leśne: Karsko i Mironice. Zapisy z tych dokumentów świadczą o tym, iż Puszcza Gorzowska do połowy XVI wieku była posiadłością kościelną. Pod koniec XVI wieku w zapiskach historycznych pojawiają się informacje o Lesie Elektorskim, a później Królewskim. Zarządzanie tym lasem prowadziło jedno z pierwszych Nadleśnictw tego regionu Nadleśnictwo Mosina – spalone w 1945 r. przez Sowietów. Pierwsze historyczne dane o istnieniu rewirów (nadleśnictw) pochodzą z 1770 roku.

Wiadomo, że do końca XVIII wieku lasy otaczające Gorzów nie były zinwentaryzowane. Prowadzono w nich pozyskanie wybiórcze.

Już w roku 1767 wprowadzono nowoczesne zasady gospodarki leśnej, mającej ratować drzewostan przed rabunkową gospodarką drewnem. Wprowadzono wówczas system podziału lasu na numerowane odcinki – działły – co ułatwiało planowy wyręb i stałą odnowę drzewostanu. System ten w wielu innych lasach Nowej Marchii wprowadzono dopiero w następnym wieku. Według mapy z roku 1767 Puszcza Mosińska - *Merica Massin* nosi nazwę *Konigliche Preussische Neumarkische Massinschen Forst Reveier* (Geh. Archiv Dahlem sygn. 14/1766 - 1801). Na mapie widoczne są przecinki z zaznaczonymi numerowanymi działkami leśnymi, których jest 180.



Mapa leśnictwa Mosina z roku 1767 z oznaczeniem numerowanych oddziałów leśnych⁷.

Ryc.6. Mapa leśnictwa Mosina z roku 1767 z oznaczeniem numerowanych oddziałów leśnych⁷.

Pierwsze wzmianki o leśniczym we wsi Mosina pojawiają się już w 1589 r. Według Słownika Gorzowskiego o urzędzie nadleśniczego *Oberforster* w Mosinie dowiadujemy się w roku 1809. Jerzy Zysnarki w swej monografii Kłodawy podaje, że tamtejszy *Heidereiter* w roku 1685 pobierał wynagrodzenie w wysokości 10 - 14 talarów oraz deputat w życie, jęczmieniu, owsie i chmielu. Autor ten sugeruje, że byli to odpowiednicy późniejszych nadleśniczych. W samym powiecie gorzowskim posiadającym lasy na 38 % swego obszaru (co stanowiło 45 700 ha) istniały w pierwszej połowie XX wieku nadleśnictwa w: Różankach, Lipie, Kłodawie, (podzielone na dwa: Wschód i Zachód), Wysokiej, Nowinach Wielkich i Mosinie. Mosina składała się z 11 leśnictw, w większości spalonych: Niewiadów - *Reheberg* - spalona, Jeleniec - *Hirschgrunt* - spalona, *Glambeckseer Teerofen* - spalona, Głębocko - *Glambecksee* - spalona, Barnówko - *Barneuchen*, Ścibiersko (w Białczu) - *Pechbruch*, Przydolsko - *Dolzigerbriic*, Zakrzewiec - *Kienwerder* - spalona, Jezioro Długie - *Dolgensee* - spalona i leśnictwo Witnica. Były to leśnictwa lasów państwowych. Obok nich na terenie dawnej Puszczy Mosińskiej były jeszcze leśnictwa lasów prywatnych. W dawnych dobrach *von Wreechów*, a następnie *von Donhoffów* i *von Schwerinów* były leśniczówki w Dąbroszynie i w Glikowiec - *Gluckauf* - spalona.

⁷ Zbigniew Czarnuch „Nad Wartą i wśród lasów”. Witnica 2012 r.

Sposób eksploatacji lasów regulowało miejscowe prawo, ustanowione przez lokalne władze. Stałym jego składnikiem był przywilej wypasu w lasach inwentarza domowego. Bydło i świny z reguły wypędzano do Puszczy Mosińskiej. Rolnikom Witnickim dopiero w latach 1863-1874 odebrano prawo wypasu bydła w lasach Mosińskich. Zakaz ten nie dotyczył wypasu świń, jako że Witnicki kronikarz *Fritz Pfeiler* podaje, że jeszcze w roku 1882 wypasano świny w lasach mosińskich, ale wobec tego, że zwierzęta wracały głodne z lasu, praktyk tych zaniechano.

Do najbardziej rabunkowych czynników wyniszczania zasobów leśnych lasów Nowej Marchii zaliczyć należy produkcję węgla drzewnego. Jednym z czołowych odbiorców węgla drzewnego i popiołu były huty szkła. W Nowej Marchii udokumentowaną decyzję o budowie pierwszej huty szkła podjęto w roku 1607. Wkrótce w Bierzwniku (*Marienwalde*), powstaje huta szkła i rozpoczyna produkcję szkła okiennego i luster, które dostarczano m.in. na potrzeby zamku elektorskiego w Berlinie. Pierwsza huta szkła na terenie Puszczy Mosińskiej powstaje w 1707 r., zbudował ją *Georg Zimmermann*, w lasach przyległych do wsi Tarnów.

Pod koniec XIX wieku gospodarka leśna uległa zasadniczej zmianie. Wcześniej, w wyniku reformy, która całkowicie zakazała wypasu żywego inwentarza w lasach. Później, piętno pozyskania drewna metodą „przerzedzeniową” zastąpiono planowanymi wyrębami i uprawami leśnymi. Nowy plan, jaki opracowano na początku XX wieku wyłączał najwartościowsze przyrodniczo i widokowo obszary z systemu eksploatacji. Wynika z tego, że już wtedy zaczęto myśleć o ochronie cennego pod względem przyrodniczym i krajobrazowym drzewostanu.

1.3. Historia Nadleśnictwa w obecnym kształcie

Współczesna historia Nadleśnictwa Bogdaniec rozpoczęła się po 1945 r. Po zakończeniu II wojny światowej na mocy dekretu PKWN z dnia 12.XII.1944 r. administracja Lasów Państwowych na tym terenie przejęła lasy przedwojennego państwowego Nadleśnictwa Mosina, lasy własności ziemskich oraz lasy drobnej własności prywatnej (głównie polskiej). Formalne przejęcie nastąpiło w 1946 r. W 1945 roku na obszarze obecnego Nadleśnictwa Bogdaniec utworzono trzy małe Nadleśnictwa Państwowe Bogdaniec, Wysoka i Mosina. Od roku 1946 gospodarowano tu na podstawie przybliżonej tabeli klas wieku. Pierwszy po wojnie prowizoryczny plan urządzania lasu, na którego podstawie prowadzono gospodarkę planową, wykonano dla Nadleśnictw Bogdaniec, Wysoka i Mosian w 1952 r. Plany definitywnego urządzenia lasu obowiązywały dla Nadleśnictwa Bogdaniec, Wysoka i Mosian do końca 1971 r. W 1972 roku w ramach reorganizacji

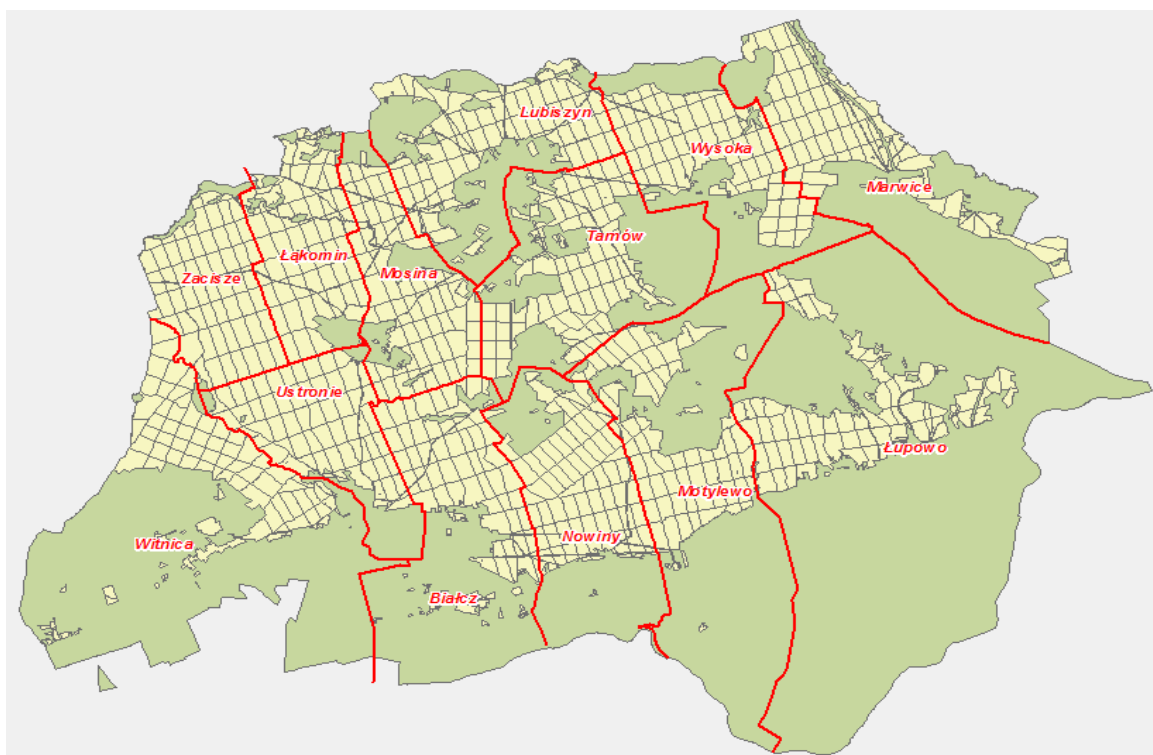
połączono trzy małe nadleśnictwa: Bogdaniec, Wysoka i Mosina w jedno trzyobrębowe Nadleśnictwo Bogdaniec. Na podstawie I, II i III rewizji urządzania lasu N-ctwo Bogdaniec gospodarowało w latach 1971 - 2003. Czynniki biotyczne nękające lasy obecnego nadleśnictwa to przede wszystkim szkodniki owadzie. W latach 1923 - 1925 na terenie lasów obecnego Nadleśnictwa masowo wystąpiła strzygonia choinówka, a w latach 1925 - 1936 brudnica mniszka. W latach 1979 - 1983 wystąpiła ogólnopolska gradacja brudnicy mniszki, która opanowała blisko 2 mln. ha lasów, niszcząc lub uszkodzając znaczną część drzewostanów iglastych, szczególnie świerkowych. W wyniku osłabienia nastąpił rozwój szkodników wtórnych takich jak cetyńce, smoliki, korniki. Za szkodnikami pierwotnymi pojawiały się szkodniki wtórne, do których w latach 1992 - 1995 dołączył przypłaszczek granatek. Ostatnią znaczącą klęską w lasach był huragan, który nadszedł wieczorem 11 września 2011 roku, i położył setki tysięcy drzew. Obecna rewizja planu urządzania lasu jest V rewizją planu.

2. Położenie

Nadleśnictwo Bogdaniec jest nadleśnictwem jednoobrębowym, podzielonym na 13 leśnictw:

1. Obręb Bogdaniec:

- Marwice
- Wysoka
- Lubiszyn
- Tarnów
- Mosina
- Łąkomin
- Zacisze
- Łupowo
- Motylewo
- Nowiny
- Białcz
- Ustronie
- Witnica



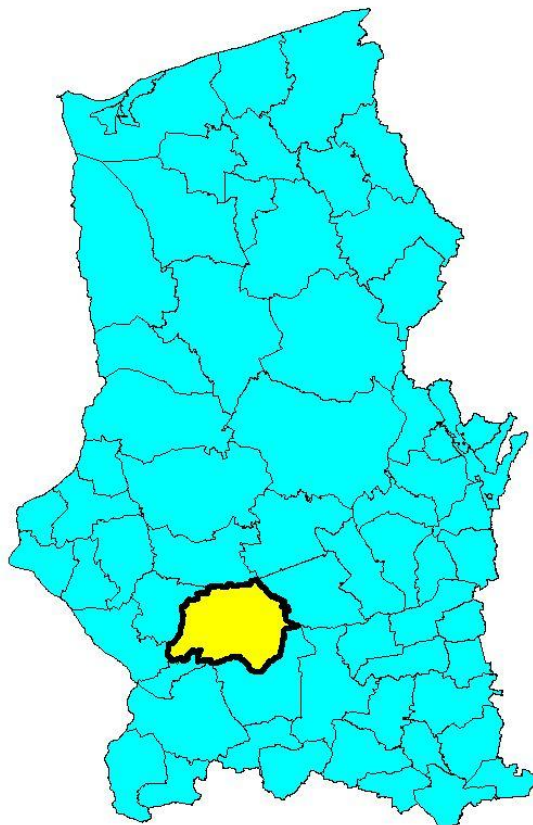
Ryc.7. Położenie leśnictw w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Powierzchnia nadleśnictwa wynosi:

21 404,15 ha

Lasy Nadleśnictwa Bogdaniec rozciągają się w linii prostej z północy na południe na przestrzeni 20 kilometrów, natomiast z zachodu na wschód na przestrzeni 30 kilometrów.

Nadleśnictwo Bogdaniec położone jest w południowo-zachodniej części RDLP Szczecin. Zgodnie z zasięgami terytorialnymi graniczy: od północy z N-ctwem Różańsko, od wschodu z N-ctwem Kłodawa, od południa z N-ctwem Lubniewice i Parkiem Narodowym „Ujście Warty” a od zachodu z N-ctwem Dębno.



Ryc.8. Umiejscowienie Nadleśnictwa Bogdaniec (kolorem żółtym) na tle Nadleśnictw z RDLP Szczecin.

Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Zarządzeniem Nr 122 z dnia 19.09.1994r. w sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Szczecinie określił zasięg terytorialny Nadleśnictwa Bogdaniec.

Dyrektor RDLP w Szczecinie Zarządzeniem Nr 4 z dnia 28.02.1997r w sprawie granic i nazw obrębów leśnych uściślił zasięg terytorialnego działania N-ctwa Bogdaniec.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 70 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 10.09.2002r. w sprawie wprowadzenia zmian w powierzchni i zasięgach terytorialnych nadleśnictw oraz obrębach leśnych wprowadzono korekcyjne zmiany zasięgów terytorialnych i granic nadleśnictw.

Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Bogdaniec obejmuje swoim zasięgiem:

Województwo lubuskie

Powiat Miasto Gorzów Wlkp.; Gminy:

- Miasto Gorzów Wielkopolski

Powiat gorzowski; Gminy:

- Bogdaniec
- Witnica
- Lubiszyn
- Kłodawa

Tab.1. Lasy w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.

Tab.1. Lasy w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa.

Województwo lubuskie Powiat Gmina (część gminy)	Powierzchnia zasięgu terytorial. [km ²]	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa				
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem (3+6)
		urząd. n-ctwo	sąsiad. n-ctwa	parki narodowe	inne	
		Powierzchnia w ha				
1	2	3	4	5	6	7
Powiat M-to Gorzów Wlkp.						
m. Gorzów Wlkp.	28,26	325,83	-	-	-	325,83
Powiat gorzowski				-		
Bogdaniec	111,63	2303,91	-	-	11,59	2315,50
Kłodawa	10,59	558,16	-	-	1,07	559,23
Lubiszyn	130,97	6109,28	-	-	0,94	6110,22
m. Witnica	8,25	135,87	-	-	-	135,87
Witnica	204,69	11418,26	-	-	4,10	11422,36
Ogółem lasy w zasięgu terytorial.	494,39	20851,31			17,70	20869,01

c. d. Lasy w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.

Województwo zachodniopom. Gminy (cz. Gminy)	Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy wspól-własności Skarbu P. i osób fizycz.	Ogółem (7+10+11)	Lesistość (12:2) %
	stan wł. osób fizycz.	stan. własn. osób prawnych	Razem			
	powierzchnia w ha					
1	8	9	10	11	12	13
Powiat M-to Gorzów Wlkp.						
m. Gorzów Wlkp.	2,45	16,75	19,20	-	345,03	12,2
Powiat gorzowski						
Bogdaniec	13,43	7,97	21,40	-	2336,90	20,9
Kłodawa	5,82	-	5,82	-	565,05	53,4
Lubiszyn	51,43	3,77	55,20	-	6165,42	47,1
m. Witnica	-	-	-	-	135,87	16,5
Witnica	183,34	17,90	201,24	-	11623,60	56,8
Ogółem lasy w zasięgu terytorialnym	256,47	46,39	302,86	-	21171,87	42,8

Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa w imieniu Starosty powiatu Gorzowskiego sprawuje Nadleśniczy na podstawie porozumień zawartych między zainteresowanymi stronami.

3. Regionalizacja przyrodniczo – leśna.

„Regionalizacja przyrodniczo - leśna Polski 2010”⁸ określa położenie Nadleśnictwa Bogdaniec w:

Krainie: Wielkopolsko – Pomorskiej

Mezoregionach: Równiny Gorzowskiej (III.3)

Ujścia Warty (III.16)

4. Regionalizacja geobotaniczna

Położenie Nadleśnictwa Bogdaniec zgodnie z regionalizacją geobotaniczną⁹, wykorzystywaną przy określeniu zróżnicowania zespołów roślinnych:

Obszar: Europejskie Lasy Liściaste i Mieszane,

Prowincja: Środkowoeuropejska,

Podprowincja: Południowobałtycka,

Dział: Brandenbursko - Wielkopolski (B),

Kraina: Notecko-Lubuska (B.1),

Podkraina: Gorzowska (A. 5a),

Okręg: Gorzowski (A.5a.1),

Okręg: Borów Noteckich (B.1.2).

5. Regionalizacja fizyczno – geograficzna

Według „Geografii fizycznej Polski”¹⁰ Nadleśnictwo Bogdaniec położone jest w:

Podobszarze: Pozaalpejskiej Europy Zachodniej (3),

Prowincji: Nizy Środkowoeuropejskiego (31),

Podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckiego (314-316),

Makroregionie: Pojezierza Południowopomorskiego (314.6-7),

Mezoregionie: Równiny Gorzowskiej (314.61),

Makroregionie: Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej (315.3),

Mezoregionie: Kotliny Gorzowskiej (315.33).

⁸ R. Zielony, A. Kliczkowska „Regionalizacja Przyrodniczo – Leśna Polski 2010”

⁹ J.M. Matuszkiewicz. 1994. *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2500000, 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony botaniczne (42.5) (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Główny Geodeta Kraju. IGiPZ PAN. Warszawa.

¹⁰ J. Kondracki. 1988. *Geografia fizyczna Polski*. PWN. Warszawa.

Mezoregion Równiny Gorzowskiej - jest to pole sandrowe przylegające od południa do Pojezierza Myśliborskiego, oddzielone wyraźną krawędzią od pradoliny Warty. Piaszczyste podłoże równinne jest porośnięte lasami o charakterze puszczańskim, często nazywanymi Puszcza Gorzowską.

Mezoregion Kotliny Gorzowskiej – stanowi część Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej położonej pomiędzy ujściem Warty do Odry na zachodzie, a okolicami: Obornik, Czarnkowa i Trzcianki na wschodzie. Kotlina powstała z połączenia dolin Warty i Noteci. Rzeki te łączą się w środkowej części kotliny pod Santokiem, podczas gdy w części wschodniej dzieli je szerokie międzyrzecze, zbudowane z piasków glaciofluwialnych, na powierzchni których uformowały się piaski wydymowe. Zachował się tu duży kompleks leśny nazywany Puszcza Notecką.

6. Regionalizacja klimatyczna.

Według regionalizacji klimatycznej „Regiony Klimatyczne Polski”¹¹ tereny Nadleśnictwa Bogdaniec leżą w:

- **regionie XIII – Dolnej Warty**

- **regionie VI – Zachodniopomorskim** (północna mniejsza część Nadleśnictwa, około 10% zasięgu terytorialnego).

Region XIII – Dolnej Warty charakteryzuje się dużymi wpływami klimatu atlantyckiego (morskiego). Cechą świadczącą o wpływie klimatu atlantyckiego są łagodne zimy, chłodne lata, ciepła i długa jesień oraz mała amplituda wahań termicznych. Obszar ten charakteryzują się największą ilością dni w ciągu roku (44,5) z pogodą umiarkowanie ciepłą, pochmurną i bez opadów, o temperaturze 5,1 – 15,0 °C, średnim dobowym zachmurzeniem 21 – 79 % i dobową sumą opadów powyżej 0,1 mm. Przez 36,6 dni w ciągu roku panuje tu typ pogody bardzo ciepłej (15,1 – 25 °C), pochmurnej, z zachmurzeniem 21 - 79 % i z opadem ponad 0,1 mm. W tym regionie występuje stosunkowo dużo, bo 36,3 dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadem: o temperaturze 5,1-15,0 °C, zachmurzeniem ponad 80 % i opadem ponad 0,1mm. Dni z temperaturami poniżej -5 °C jest w ciągu roku zaledwie 9,3. Praktycznie brak tutaj dni z pogodą bardzo mroźną o temperaturze poniżej -15°C.

Panuje tu klimat łagodny, bardziej morski. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest późne i chłodne lato, opóźniona i łagodna zima, małe roczne amplitudy temperatur, duża ilość

¹¹ A. Woś. 1999. *Klimat Polski*. PWN. Warszawa.

dni pochmurnych oraz stosunkowo duże roczne sumy opadów. Niepokojącym zjawiskiem są anomalie pogodowe powodujące wzrost huraganowych wiatrów wyrządzających znaczne szkody w drzewostanach i przymrozki późne wyrządzające szkody w uprawach.

Podsumowując, klimat obszaru nadleśnictwa jest korzystny dla rozwoju roślinności drzewiastej dzięki łagodnym temperaturom i wysokiej wilgotności powietrza. Gatunki liściaste mogą tu zajmować gleby uboższe niż w głębi lądu, znajdując tu dobre warunki wegetacyjne.

Dla pełniejszego przedstawienia warunków pogodowych zamieszcza się dodatkowo informacje o średnich temperaturach miesięcznych oraz średnich miesięcznych sumach opadów dla stacji meteorologicznych Gorzów Wielkopolski w latach 2000 - 2011.¹²

Tab.2. Warunki termiczne i wilgotnościowe dla stacji meteorologicznej Gorzów Wielkopolski (15 km od Bogdanca).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	śr. roczna
temp. [°C]	-3	-1	4	9	14	17	19	18	15	9	3	-	8
opady [mm]	34	31	32	36	48	58	71	59	40	39	39	39	526

7. Miejsce i rola Nadleśnictwa Bogdaniec w gospodarce przestrzennej regionu

„Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do 2019 roku¹³” jako priorytetowe problemy w dziale ochrony przyrody i krajobrazu wskazuje:

- brak podstaw do zarządzania obszarami Natura 2000, zwłaszcza brak Planów Zadań Ochronnych oraz brak planów ochrony dla innych przestrzennych form ochrony przyrody;
- brak odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegałyby konfliktom na obszarach chronionych;
- występowanie monokultur sosnowych w lasach, narażające lasy na uszkodzenia i choroby.

Za główne cele w kwestii ochrony przyrody przyjęto:

- pogłębianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa;
- stworzenie organizacyjnych i prawnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody;

¹² www.weatherbase.com

¹³ „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do 2019 roku” załącznik do Uchwały Nr XXI/185/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 12 marca 2012 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku”

- ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych;
- ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych;
- zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych;
- edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych;
- identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom.

8. Porównanie wybranych cech drzewostanów różnych jednostek leśnych

Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Bogdaniec na tle jednostek leśnych:

Tab.3. Porównanie wybranych cech drzewostanów Nadleśnictwa Bogdaniec.¹⁴

Jednostka	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Nadleśnictwo Bogdaniec Stan na 01.01.2014	60	291	67,4	79,4
RDLP Szczecin stan na 01.01.2009	53	266	52,5	78,8
Lasy Państwowe stan na 01.01.2009 r.	61	245	52,0	76,8
Województwo lubuskie stan na 01.01.2009 r.	54	245	71,2	83,2

9. Grupy funkcji lasów Nadleśnictwa Bogdaniec

Zestawienie grup funkcji lasów Nadleśnictwa Bogdaniec przedstawia poniższa tabela (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona):

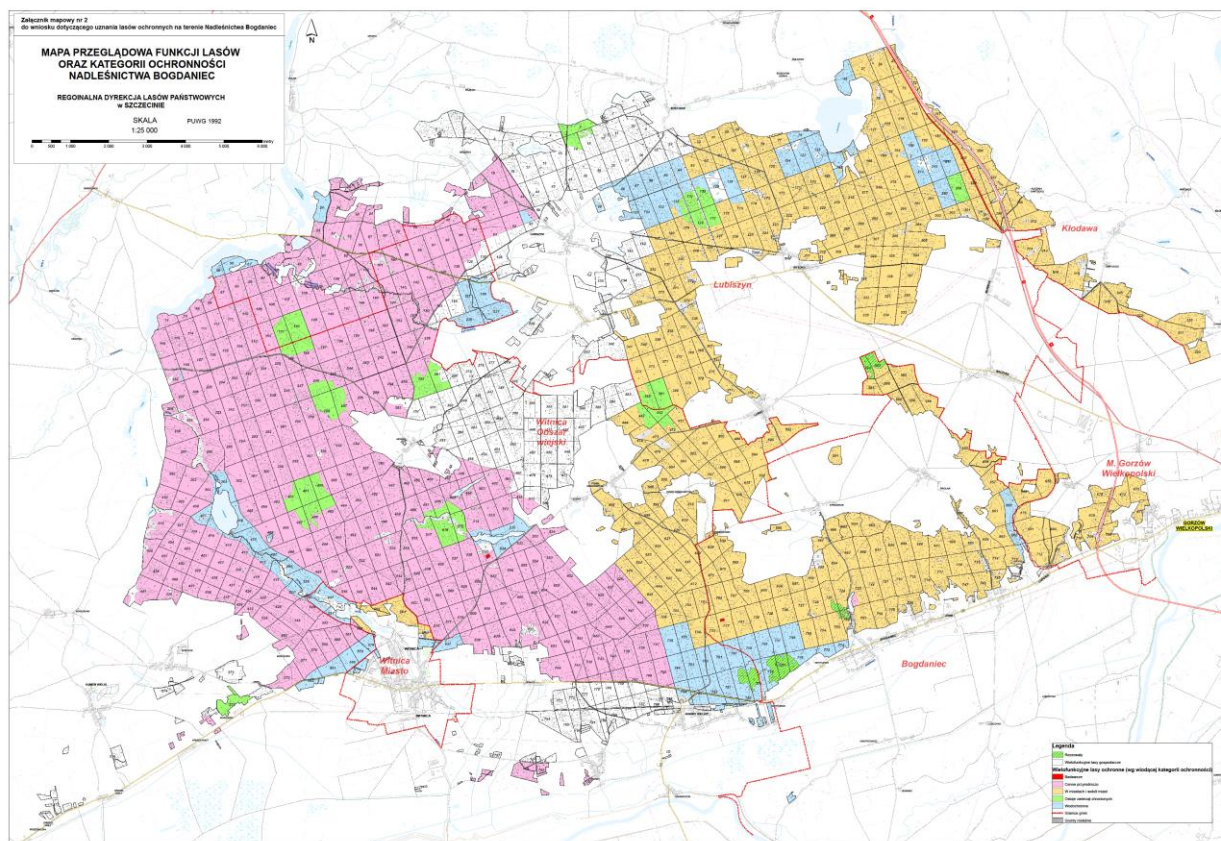
Tab.4. Zestawienie grup funkcji lasu w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Lp	Dominujące funkcje lasu	Nadleśnictwo Bogdaniec	
		ha	%
I	REZERWATY	90,95	0,45
II	LASY OCHRONNE	17334,72	86,00
III	LASY WIELOFUNKCYJNE	2731,00	13,55
	Ogółem	20156,67	100

¹⁴ Wyniki aktualizacji powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009 r. wykonana przez BULiGL na zamówienie DGLP. Warszawa.

Tab.5. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu (Wzór 1b.).

Obiekt, nazwa: rezerwatu, obrębu, nadleśnictwa	Grupa funkcji	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas	Średni przyrost	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Bogdanieckie Cisy	-	116	468	6	41,5	58,5
Bogdanieckie Grądy	-	201	571	3	100,0	0,0
Dębowa Góra	-	144	514	5	88,6	11,4
Morenowy Las	-	210	500	3	100,0	0,0
Obręb Bogdaniec	lasów ochronne	60	291	8	27,9	72,1
	ogółem obręb Bogdaniec	60	290	8	27,4	72,6



Ryc.9. Zestawienie lasów ochronnych (wg. wiodącej kategorii ochronności).

10. Charakterystyka kompleksów leśnych

Lasy Nadleśnictwa Bogdaniec składają się z 89 kompleksów leśnych.

Tab.6. Liczba kompleksów leśnych.

Obręb, nadleśnictwo	Wielkość kompleksu [ha]	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	do 1,00	35	21,30
	1,01-5,00	29	64,23
	5,01-20,00	19	170,32
	20,01-100,00	2	75,87
	100,01-500,00	1	172,07
	500,01-2000,00	0	0,00
	pow. 2000	3	20900,36
	ogółem	89	21404,15

Lasy Nadleśnictwa tworzą dość zwarty i rozległy kompleks leśny. W trzech kompleksach leśnych będących w wzajemnym bliskim sąsiedztwie skupione jest ok. 97% powierzchni drzewostanów. Pozostałe 3% przypada na 86 kompleksów o wielkości nie przekraczającej 500 ha. Kompleksy leśne Nadleśnictwa dzielą drogi publiczne i linie kolejowe.

B. FORMY OCHRONY PRZYRODY – ISTNIEJĄCE, PROJEKTOWANE I PROPONOWANE.



Ryc.10. Widok z wieży widokowej na jezioro Wielkie w zespole przyrodniczo krajobrazowym „Jezioro Wielkie”. (Fot. Radosław Parkoła).

I. Ustawa o ochronie przyrody

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony przyrody jest Ustawa o Ochronie Przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627), która w rozdziale 2 określa formy ochrony przyrody:

1. Parki narodowe.
2. Rezerваты przyrody.
3. Parki krajobrazowe.
4. Obszary chronionego krajobrazu.
5. Obszary Natura 2000.
6. Pomniki przyrody.
7. Stanowiska dokumentacyjne.
8. Użytki ekologiczne.
9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.
10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

1. Istniejące i projektowane formy prawnej ochrony przyrody w Nadleśnictwie Bogdaniec

Do istniejących form ochrony przyrody należą:

- Rezerwat przyrody (4)
- Park krajobrazowy (1)
- Obszary chronionego krajobrazu (4)
- Obszary Natura 2000 (4)
- Pomniki przyrody (15)
- Użytki ekologiczne (1)
- Zespół przyrodniczo- krajobrazowy (1)
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Ochronę bogactwa przyrodniczego proponuje się rozszerzyć o kolejne (tu zaliczono te, które były wcześniej już podawane w różnego typu opracowaniach):

- rezerwaty (2)
- pomniki przyrody (10)
- użytki ekologiczne (1)

2. Rezerwaty przyrody - istniejące

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.

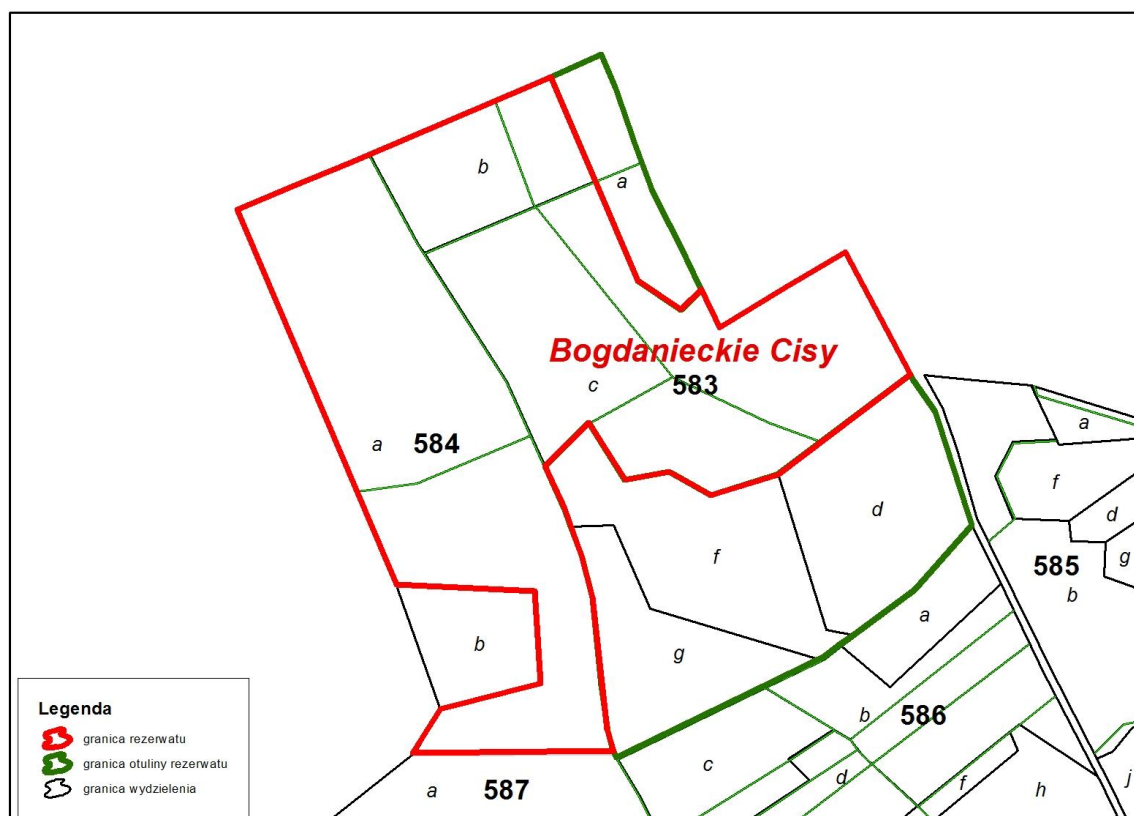
Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec znajduje się cztery rezerwat przyrody o nazwie „Bogdanieckie Cisy”, „Bogdanieckie Grądy”, „Dębowa Góra” i „Morenowy Las”.

• Rezerwat przyrody „Bogdanieckie Cisy”.

Rezerwat powołany na podstawie Rozporządzenia Wojewody Lubuskiego Nr 4 z dnia 3 marca 2000 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 5 z 15. 03. 2000 r. poz. 62). Ochroną objęto powierzchnię 21,24 ha, wyznaczono otulinę dla rezerwatu o powierzchni 10,41 ha.

Obszar rezerwatu wraz z jego otuliną został wyodrębniony w osobne działki ewidencyjne. W związku z wykonaniem dokładnych pomiarów geodezyjnych,

zaktualizowano powierzchnię, która pozostała niezmienną dla rezerwatu 21,24 ha, a dla otuliny zaktualizowana powierzchnia wynosi 10,51 ha.



Ryc.11. Położenie rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Cisy”.



Ryc. 12. Tablica informacyjna rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Cisy” (Fot. Radosław Parkoła).

Rezerwat położony jest w gminie Bogdaniec, w powiecie gorzowskim.

Celem ochrony przyrody rezerwatu jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych jednej z najliczniejszych w Polsce populacji cisa, rozwijającej się w środowisku lasu mieszanego, w strefie wschodniej granicy zasięgu geograficznego.

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 10 Wojewody Lubuskiego z dnia 23 kwietnia 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody o nazwie „Bogdanieckie Cisy” (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 25, poz. 495 z dnia 30. 04 . 2003 r.).

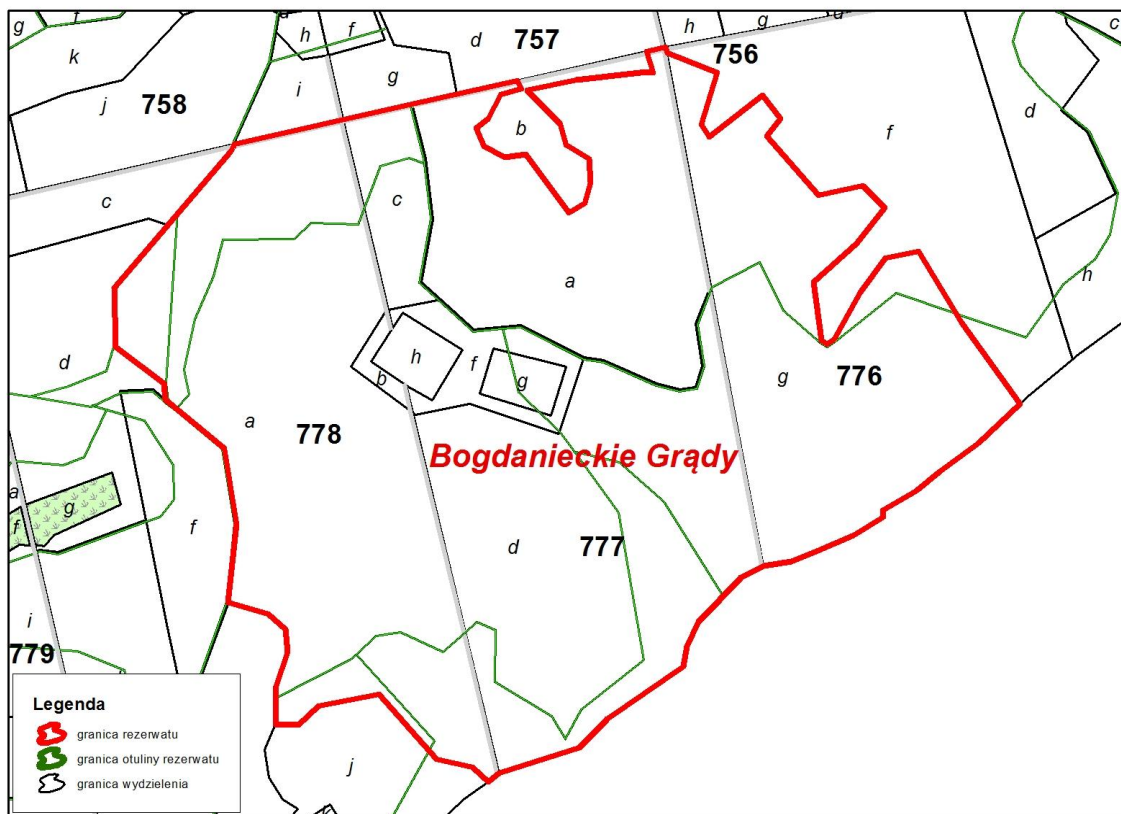
Obligatoryjne zadania ochronne wynikające z planu ochrony przedstawiono w dalszej części Programu.

- **Rezerwat przyrody „Bogdanieckie Grądy”.**

Rezerwat przyrody pod nazwą „Bogdaniec II” został utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 maja 1974 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 20 z 1974 r., poz. 121).

Rezerwat został ujęty w obwieszczeniu Wojewody Lubuskiego z 16 stycznia 2002 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 12 poz. 144).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim Nr 39/2011 z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy” (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 81 poz. 1571 z dnia 26.07.2011 r.) przyjęto nazwę rezerwatu a ochroną objęto powierzchnię 39,94 ha.



Ryc.13. Położenie rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy”.



Ryc.14. Fragment lasu grądowego w rezerwacie przyrody „Bogdanieckie Grądy” (Fot. Waldemar Grzesiek).



Ryc. 15. Fragment buczyny we wschodniej części rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy”, oddz. 776 g. (Fot. Waldemar Grzesiek).

Rezerwat położony jest w gminie Bogdaniec, w powiecie gorzowskim.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu o charakterze grądu środkowoeuropejskiego w stanie zbliżonym do naturalnego.

Rezerwat znajduje się w sąsiedztwie rezerwatu „Morenowy Las”, zajmuje teren pagórkowaty, miejscami równy. Na obszarze rezerwatu wyróżniono jedno siedlisko przyrodnicze, grąd środkowoeuropejski (*Galio sylvatici – Carpinetum*) (9170) zajmuje praktycznie cały obszar rezerwatu. O zaliczeniu lasów rezerwatu do tego właśnie zespołu decyduje przede wszystkim stały udział i dobre odnowienie graba. Dominuje las dębowo grabowy, z licznie występującym grabem w dolnym piętrze. We wschodniej części rezerwatu występuje płat niemal czysto bukowy, lecz występujące odnowienie grabowe oraz wyraźne odgraniczenie do pozostałej części drzewostanu, wskazuje na sztuczne wprowadzenie buka. Wśród flory rezerwatu występują gatunki roślin naczyniowych chronionych, zagrożonych i rzadkich, należą do nich m. in.: kruszczyk rdzawoczerwony (*Epipactis atrorubens*), zerwa kłosowa (*Phyteuma spicatum*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), zachyłka trójkątna (*Gymnocarpium dryopteris*), przyłaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), perłówka zwisła

(*Melica nutans*), kostrzewa nitkowata (*Festuca tenuifolia*), groszek skrzydlasty (*Lathyrus montanus*), groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*), żankiel zwyczajny (*Sanicula europaea*).

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 30/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 20 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy” (Dz. Urz. Woj. Lub. poz. 1581 z dnia 21.08.2012 r.).

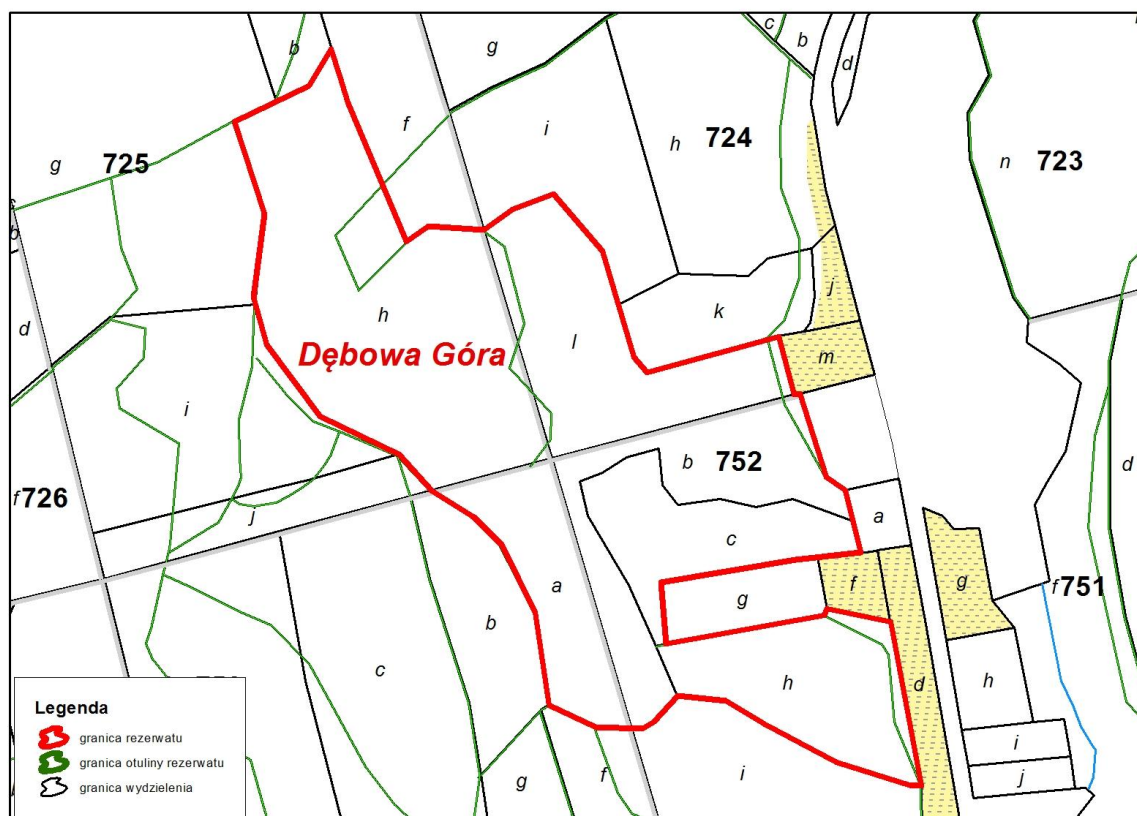
- **Rezerwat przyrody „Dębowa Góra”.**

Rezerwat przyrody pod nazwą „Bogdaniec III” został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Nr 2/96, poz. 20).

Rezerwat został ujęty w obwieszczeniu Wojewody Lubuskiego z 16 stycznia 2002 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 12 poz. 144).

Zarządzeniem Nr 19/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 27.03.2012 r. w sprawie zmiany nazwy rezerwatu przyrody (Dz. Urz. Woj. Lub. poz. 746 z dnia 28.03.2012 r.) zmieniono nazwę rezerwatu na „Dębowa Góra”.

Obszar rezerwatu został wyodrębniony w osobne działki ewidencyjne. W związku z wykonaniem dokładnych pomiarów geodezyjnych, zaktualizowano powierzchnię rezerwatu, która wynosi 11,27 ha (112706 m²).



Ryc.16. Położenie rezerwatu przyrody „Dębowa Góra”.



Ryc.17. Fragment grądu środkowoeuropejskiego w rezerwacie przyrody „Dębowa Góra” (Fot. Radosław Parkoła).



Ryc. 18. Fragment żywej buczyny (9130) w rezerwacie przyrody „Dębowa Góra” (Fot. Radosław Parkoła).

Rezerwat położony jest w gminie Bogdaniec, w powiecie gorzowskim.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego grądu środkowoeuropejskiego z fragmentem żywej buczyny niżowej.

Teren rezerwatu położony jest na wzniesieniach morenowych znajdujących się na krawędzi wysoczyzny Równiny Gorzowskiej. Na obszarze rezerwatu wyróżniono dwa siedliska przyrodnicze, grąd środkowoeuropejski (*Galio sylvatici – Carpinetum*) oraz żywną buczynę niżową (*Galio odorati Fagetum*).

Grąd środkowoeuropejski (9170) jest dominującym siedliskiem na terenie rezerwatu. Górne piętro buduje dąb szypułkowy z domieszką graba i lipy. W warstwie dolnego piętra i krzewów obficie występuje grab z domieszką lipy i buka. Miejscami występuje leszczyna. W runie występują gatunki charakterystyczne dla rzędu: marzanka wonna (*Galium odoratum*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), narecznica samcza (*Dryopteris filix – mas*) i prosownica rozpięchła (*Milium effusum*).

Żywna buczyna (9130) zajmuje niewielki fragment na wzniesieniu w wyłączeniu 725 h. Drzewostan zbudowany jest z buka z niewielką domieszką dęba. W skąpej warstwie podszytu występuje buk, rzadziej grab. W runie dość obficie występuje charakterystyczna dla zespołu perlówka jednokwiatowa (*Melica uniflora*) oraz marzanka wonna (*Galium odoratum*),

gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), narecznica samcza (*Dryopteris filix – mas*) i prosownica rozpierzchła (*Milium effusum*).

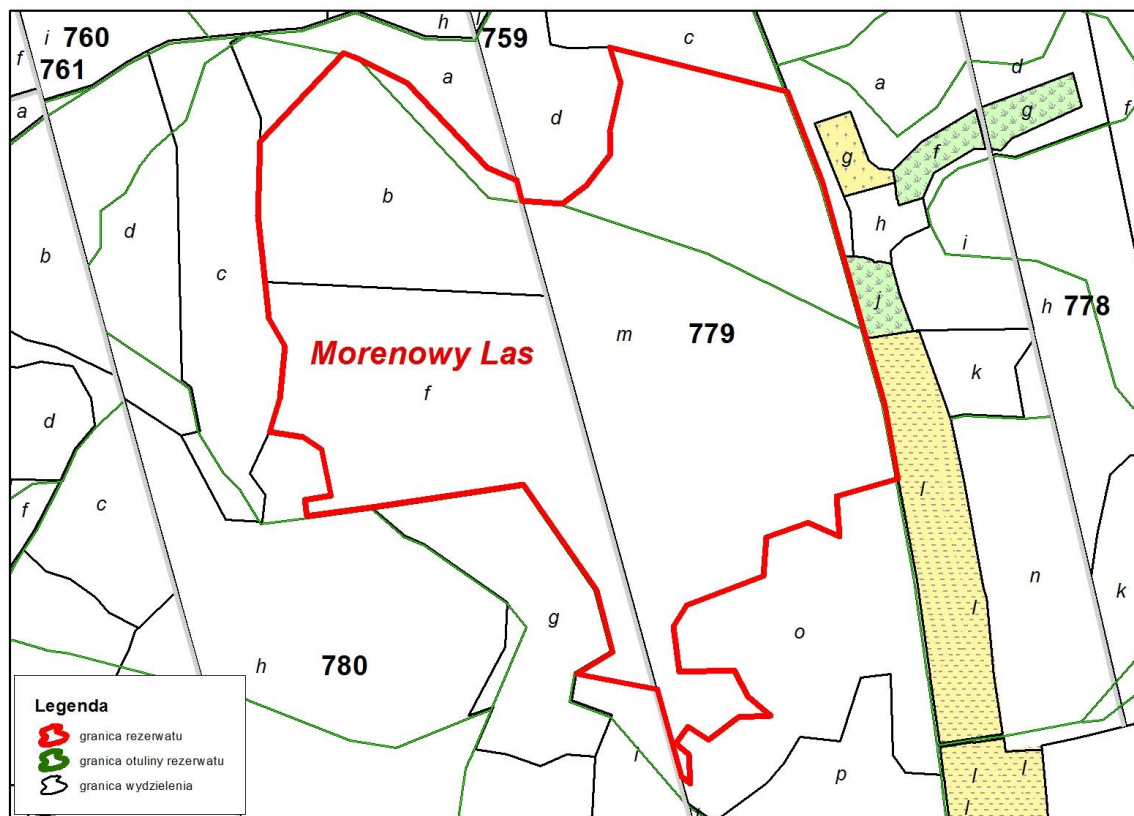
Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 31/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębowa Góra” (Dz. Urz. Woj. Lub. poz. 1590 z dnia 22.08.2012 r.).

- **Rezerwat przyrody „Morenowy Las”.**

Rezerwat przyrody pod nazwą „Bogdaniec I” został utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 maja 1974 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 20 z 1974 r., poz. 121).

Rezerwat został ujęty w obwieszczeniu Wojewody Lubuskiego z 16 stycznia 2002 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 12 poz. 144).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim Nr 49/2011 z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Morenowy Las” (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 81 poz. 1581 z dnia 26.07.2011 r.) przyjęto nazwę rezerwatu a ochroną objęto powierzchnię 21,05 ha.



Ryc.19. Położenie rezerwatu przyrody „Morenowy Las”.



Ryc.20. Fragment rezerwatu przyrody „Morenowy Las” (Fot. Radosław Parkoła).



Ryc. 21. Miejsce odpoczynku z tablicą edukacyjną na skraju rezerwatu „Morenowy Las” (Fot. Waldemar Grzesiek).

Rezerwat położony jest w gminie Witnica, w powiecie gorzowskim.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentu lasu o charakterze grądu środkowoeuropejskiego i żyznej buczyny niżowej.

Rezerwat znajduje się w sąsiedztwie rezerwatu „Bogdanieckie Grądy”, zajmuje teren pagórkowaty. Na obszarze rezerwatu wyróżniono dwa siedliska przyrodnicze, grąd środkowoeuropejski (*Galio sylvatici – Carpinetum*) oraz żyzną buczynę niżową (*Galio odorati Fagetum*).

Grąd środkowoeuropejski (9170) - występuje głównie we wschodniej części rezerwatu zajmując przeważnie obszary znajdujące się w obniżeniach terenowych. Zespół na terenie rezerwatu reprezentowany jest przez las dębowo-grabowy ze znaczną domieszką buka, z licznym podrostem i nalotem grabowym. W runie występują gatunki charakterystyczne, między innymi: przytulia leśna (*Galium sylvaticum*) i kostrzewa różnolistna (*Festuca heterophylla*).

Żyzna buczyna niżowa (9130) – obejmuje przeważnie obszary znajdujące się na wzniesieniach terenu i w górnej części stoków. Drzewostan zbudowany jest z buka z domieszką dęba i graba. Obecność graba mogłaby wskazywać, że potencjalną roślinność może stanowić grąd, jednak obecność perlówki jednokwiatowej (*Melica uniflora*) będącej gatunkiem charakterystycznym dla żyznej buczyny wskazuje na ten właśnie zespół.

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 32/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 22 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Morenowy Las” (Dz. Urz. Woj. Lub. poz. 1592 z dnia 22.08.2012 r.).

• **Ogólna charakterystyka rezerwatów.**

Tab.7. Ogólna charakterystyka rezerwatów (Wzór 3.).

Lp	Nazwa rezerwatu	Dz. Urz Nr poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia [ha] według		Powierzchnia [ha] objęta ochroną	Ważniejsze		Uwagi
			Oddz.	Gmina Leśnictwo	Przedmiotu ochrony	Typu środowiska	Dz. U.	Planu u. l.		Zbiorowiska zespoły roślinne	Grupy zwierząt	
1	„Bogdanieckie Cisy”	Dz. Urz. Nr 5 poz. 62	583 b, c, ~a; 584 a, ~a	Bogdaniec Łupowo	Fitocenotyczny (PFI) Zbiorowisk leśnych (zl)	Leśny i borowy (EL) Lasów mieszanych nizinnych (lmn)	21,24	21,24	21,24	Quercus roboris - Pinetum	-	-
2	„Bogdanieckie Grądy”	M.P. Nr 20 z 1974 r., poz. 121	776 g, ~c; 777 a, c, d, f, g, h, ~a, ~b; 778 a, b, i, j, ~a, ~b.	Bogdaniec Motylewo	Fitocenotyczny (PFI) Zbiorowisk leśnych (zl)	Leśny i borowy (EL) Lasów nizinnych (lni)	39,94	39,94	39,94	Gallio sylvatici - Carpinetum	Płazy Gady	-
3	„Dębowa Góra”	M. P. Nr 2/96 poz. 20	724 l, ~b; 725 h, ~b, ~d; 752 b, c, h, ~b; 753 a, ~b.	Bogdaniec Motylewo	Fitocenotyczny (PFI) Zbiorowisk leśnych (zl)	Leśny i borowy (EL) Lasów nizinnych (lni)	11,23	11,28	11,2706	Gallio sylvatici – Carpinetum Gallio odorati Fagetum	Płazy	-
4	„Morenowy Las”	M.P. Nr 20 z 1974 r., poz. 121	779 m; 780 b, f, ~d.	Witnica Motylewo	Fitocenotyczny (PFI) Zbiorowisk leśnych (zl)	Leśny i borowy (EL) Lasów nizinnych (lni)	21,05	21,05	21,05	Gallio sylvatici – Carpinetum Gallio odorati Fagetum	Płazy Gady	-

3. Rezerваты przyrody – proponowane

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec proponuje się utworzyć dwa rezerваты przyrody, które wstępnie były zaproponowane do ochrony rezerwatowej. Pismem Dyrektora RDLP w Szczecinie z dn. 30.10.1998 r. wyżej wymienione formy ochrony „Przygielkowe Bagno” i „Czermieniowe Trzęsawisko” przeniesiono do propozycji ochrony w formie użytków ekologicznych. Obecnie ponownie są proponowane do ochrony w formie rezerwatów przyrody w pomniejszonym zakresie, to znaczy bez otulin obu proponowanych rezerwatów.

- **Proponowany rezerwat przyrody „Przygielkowe Bagno”**

Rezerwat proponowany położony w gminie Witnica na powierzchni 19,40 ha.

Na gruntach Nadleśnictwa Bogdaniec położony w leśnictwie Białcz pododdz.: 518 a oraz w leśnictwie Ustronie pododdz.: 515 c, 516 b, 517 a, łącznie na powierzchni 19,40 ha.

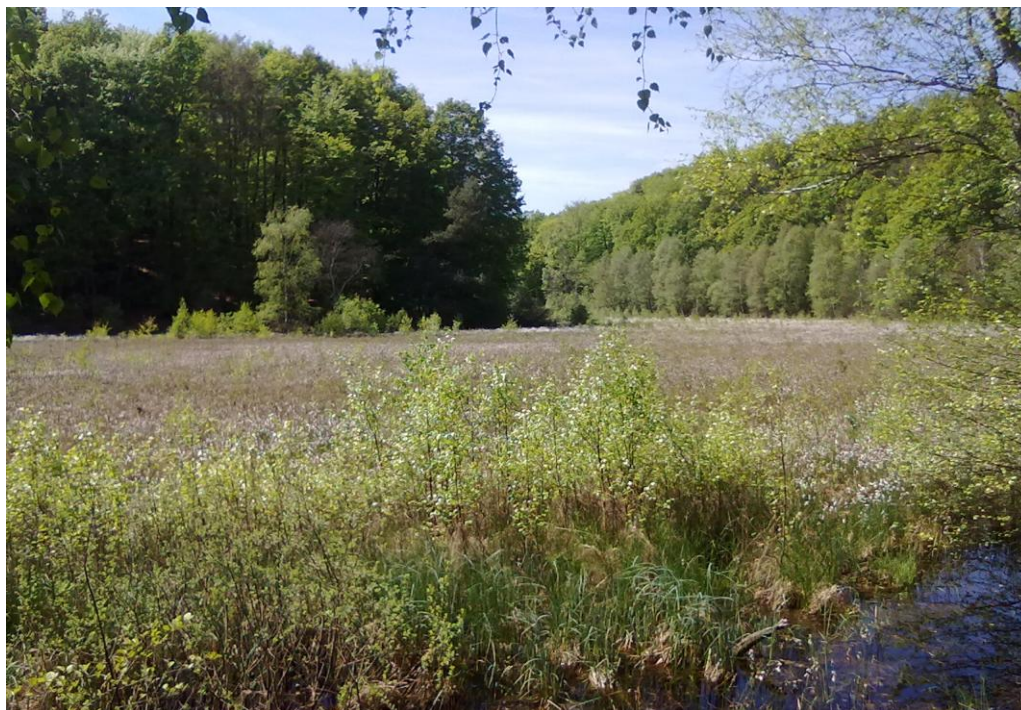
Śródleśne stosunkowo dobrze zachowane torfowisko przejściowe w podłużnej rynnie o długości około 2 km, położone w otoczeniu lasów. Na zboczach dominują buczyny z dużym udziałem dębu. Torfowisko na całej długości jest zróżnicowane, ma silnie podtopiony okrajek (najbardziej zewnętrzna część torfowiska) i część centralną porośniętą głównie przez roślinność wysokotorfowiskową, 3-5m szerokości, okrajek porośnięty jest głównie przez zarośla wierzbowe z licznie występującą florą torfowisk przejściowych - czermień błotna *Calla palustris*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*. W części zachodniej dominuje zespół ginącej turzycy bagiennej *Carex limosa*, żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris*, wełnianki wąskolistnej *Eriophorum angustifolium*, wełnianki pochwowej *Eriophorum vaginatum*, rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*, turzycy dziubkowatej *Carex rostrata* i turzycy siwej *Carex canescens*. Warstwę mszystą budują głównie torfowce *Sphagnum fallax*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum fuscum* oraz płonnik *Polytrichum juniperinum*.

W środkowej części torfowiska dominuje zespół rzadkiej i ginącej przygielki białej *Rhynchospora alba*, oraz zbiorowisko *Carex rostrata* i *Sphagnum fallax* z licznym udziałem gatunków towarzyszących, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wełnianka pochwowa *Eriophorum vaginatum*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, modrzewnica europejska *Andromeda polifolia*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*. Najdalej wysunięta na wschód część torfowiska, zajęta jest przez niewielki fragment olszyny. Obiekt o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Celem ochrony jest zachowanie żywego torfowiska: złoża torfowego z unikatowymi dla takich siedlisk fitocenozami.

Zagrożeniem stosunkowo dobrze zachowanego obiektu są zaznaczające się objawy degradacji pod wpływem obniżania się poziomu wód gruntowych.

Zabiegami ochronnymi należy objąć wydzielenia 515 c, 518 a, poprzez wycinkę nalotów sosny, brzozy i innych drzew.



Ryc.22. Fragment proponowanego rezerwatu przyrody „Przygielkowe Bagno”
(Fot. Radosław Parkola).

- **Proponowany rezerwat przyrody „Czermieniowe Trzęsawisko”**

Rezerwat proponowany położony w gminie Witnica na powierzchni 7,08 ha.

Na gruntach Nadleśnictwa Bogdaniec położony w leśnictwie Ustronie pododdz.: 490 i, 491 i, 520 c na powierzchni 7,08 ha.

Śródleśne torfowisko powstałe w wyniku nasuwania się mszaru na taflę wody bezodpływowego, śródleśnego zbiornika wodnego. Znaczna część zbiornika (ok. 70%) pokryta jest mszarem bądź roślinnością szuwarową, tylko ok. 30% dawnego zbiornika zajmuje otwarta woda. Część północna mszaru - otwarte lustro wody.

Brzegi torfowiska i jednocześnie dawnego jeziora porasta bardzo wąski pas turzycy błotnej *Carex acutiformis* i płaty sitów *Juncus effusus* i *Juncus conglomeratus*. Okrajek torfowiska zdominowany jest przez czermień błotną *Calla palustris*, tworzącą tu jednogatunkowe płaty o powierzchni kilkudziesięciu metrów kwadratowych. Centralną część torfowiska zajmuje mszar torfowcowy (głównie *Sphagnum fallax* i *Sphagnum teres*) wraz z turzycą dziubkową *Carex rostrata*. Dość licznie występuje tu rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*. Z innych interesujących gatunków można wymienić: bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*, tojeść rozesłaną *Lysimachia nummularia*, a także

występującą na krawędziach wysp mszarów torfowcowych - turzycę nitkową *Carex lasiocarpa*.

Na uwagę zasługuje bardzo liczne występowanie czermieni błotnej *Calla palustris* na okrajkach torfowiska - tak liczne jej populacje należą do rzadkości w skali regionu.

Celem ochrony jest zachowanie i umożliwienie obserwacji procesu zarastania śródlęsnego jeziora dystroficznego torfowiskiem mszarnym.



Ryc.23. Okrajek torfowiska zdominowany przez czermień błotną (*Calla palustris*) w proponowanym rezerwacie przyrody „Czermieniowe Trzęsawisko” (Fot. Radosław Parkola).



Ryc.24. Fragment proponowanego rezerwatu przyrody „Czermieniowe Trzęsawisko” z widoczną w oddali wieżą - punktem obserwacyjnym (Fot. Radosław Parkola).

4. Park krajobrazowy.

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

- **Park Krajobrazowy Ujście Warty**

Park Krajobrazowy Ujście Warty powstał na mocy rozporządzenia Nr 7 Wojewody Gorzowskiego z dnia 18 grudnia 1996 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego p.n. „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Gorzowskiego Nr 1 z 14.02.1997 r.).

Obecnie obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi parku są:

- rozporządzenie Nr 21 Wojewody Lubuskiego z dnia 15 listopada 2004 r. o zmianie rozporządzenia Nr 7 Wojewody Lubuskiego z dnia 4 czerwca 2002 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 91, poz. 1357);
- rozporządzenie Nr 16/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 64, poz. 1379).

Park zajmuje obszar o powierzchni 20532,46 ha, z czego na terenie województwa lubuskiego zajmuje 18 733,97 ha, natomiast na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmuje 1 798,49 ha.

Tab.8. Zestawienie powierzchni Parku Krajobrazowego Ujście Warty.

Park Krajobrazowy Ujście Warty	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Powierzchnia Parku	20 532,46	2 667,62	83,05	0,39	80,43	2,62
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec: 796f, 796g, 796h, 796i, 796j, 796k, 796l, 796m, 796n, 796o, 796p, 796r, 796s, 797j, 797k, 797l, 797m, 797n, 797o, 797p oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.						

Okolice ujścia Warty to jedno z najciekawszych miejsc w Polsce. Krzyżują się tu dwie wielkie rzeki: Odra i Warta, kształtujące niezwykle charakter tego terenu. Cechą wyróżniającą krajobraz Parku spośród wielu innych są dominujące tereny otwarte –

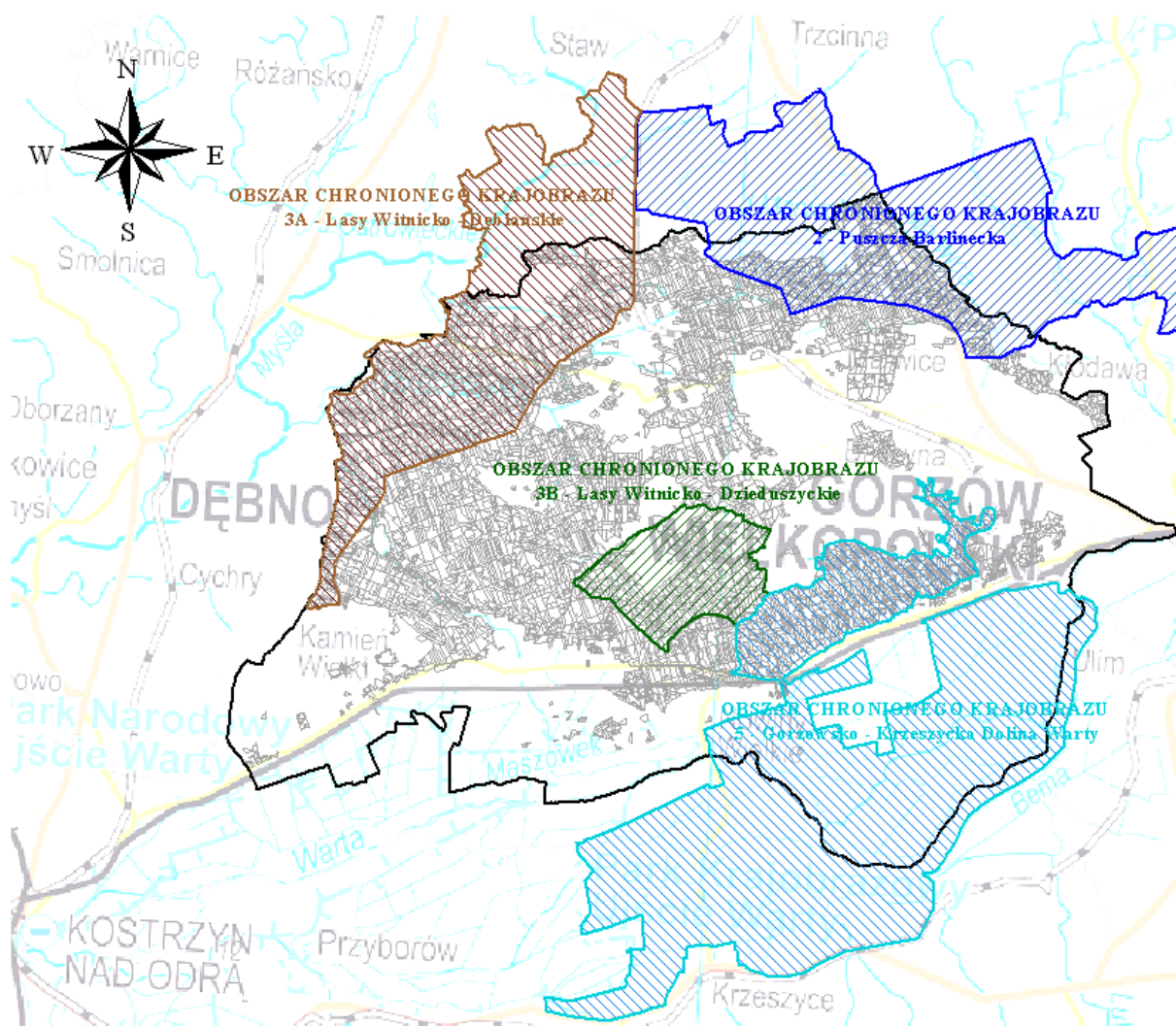
rozległe podmokłe łąki i pastwiska, liczne starorzecza, torfianki, glinianki, śródpolne oczka wodne i niewielkie zadrzewienia. Przecinająca je sieć niewielkich rzek i kanałów melioracyjnych liczy ponad 300 km długości i jest pozostałością rozbudowanej niegdyś sieci hydrologicznej rzeki Warty. Do drugiej połowy XVIII w. przyujściowy odcinek Warty miał charakter śródlądowej delty o rozległej powierzchni. W następnych okresach przeprowadzono szereg prac zmierzających do ujarzmienia „dzikich” meandrów rzeki i przynajmniej częściowego osuszenia terenu. Pomimo tych przekształceń dolina dolnej Warty posiada ogromną wartość przyrodniczą. Poza terasami Odry i Warty występują tu także morenowe wysoczyzny i sandry. Szata roślinna parku jest bardzo różnorodna. Jest to także obszar cenny dla awifauny.

Celem ochrony obszarów położonych w granicach Parku jest zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych, typowych dla dolin dużych rzek wraz z otaczającymi je krawędziami wysoczyzn, to jest zachowanie w typowym środowisku charakterystycznej bioróżnorodności, na zasadach równoważenia celów gospodarczych i ochrony środowiska.

5. Obszary chronionego krajobrazu.

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 funkcję korytarzy ekologicznych.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec znajdują się cztery Obszary Chronionego Krajobrazu:



Ryc.25. Położenie Nadleśnictwa Bogdaniec na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu – „2 - Puszcza Barlinecka”**

Obecnie obowiązującym aktem prawnym w sprawie obszaru jest Uchwała Nr XXXIII/352/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 24 grudnia 2012 r. poz. 2867).

Tab.9. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu – „2 – Puszcza Barlinecka”.

„2 – Puszcza Barlinecka”	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	26 672,00	2372,75	1 535,00	7,17	1 487,76	47,24
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec: 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32a, 32b, 32c, 32d, 32f, 32g, 33a, 33b, 34a, 34b, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80a, 80b, 80c, 80d, 80f, 81a, 81b, 81c, 81d, 81f, 81g, 82a, 82b, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126a, 126b, 126c, 126d, 127a, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 209, 210, 211, 212, 213,						

214~b, 214a, 214b, 214c, 214d, 215~b, 215a, 215b, 215c, 215d, 215f, 215g, 216~d, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 217a, 217b, 217c, 217d, 217f, 218a, 218b, 219~a, 219~c, 220a, 257, 258, 259~c, 259a, 259b, 259c, 259d, 259f, 259g, 259h, 259i, 259j, 260~c, 260a, 260b, 260c, 260d, 260f, 260g, 260h, 260i, 260j, 261a, 261b, 261c, 261d, 261f, 262~b, 262a, 298, 299, 300~g, 300a, 300b, 300c, 300d, 300f, 300g, 300h, 300i, 300j, 300k, 301a, 301b, 312, 313a, 313b, 313c, 313d, 313f, 313g, 313h, 313i, 313j, 313k, 314a, 314b, 314c, 314d, 314f, 314g, 314h, 314i, 314j, 314k, 314l, 314m, oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.

Obszar położony w gminach: Kłodawa 10.516 ha, Lubiszyn 5.006 ha, Santok 3.050 ha, Strzelce Krajeńskie 7.700 ha, Zwierzyn 400,00 ha.

Jest to swoisty typ obszaru, który obejmuje fragmenty terenów rozcięcia dolinowo - wąwozowego, na skraju wysoczyzny morenowej. Południowa wystawa zboczy wykształciła tu swoisty mikroklimat, pod wpływem którego powstały zbiorowiska roślinności stepowej. Wysoka temperatura powietrza i gleby daje możliwość rozwoju roślin kserotermicznych. Najbardziej charakterystycznymi jest step ostnicowy z trawami stepowymi: ostnicą powabną, włosowatą i Jana. W zespole występują rośliny, które dają w czasie kwitnienia różnobarwne kobierce charakterystyczne dla określonej pory roku, szczególnie piękne w okresie lata. Drugim zespołem stepowym jest zespół miłka wiosennego i kłosownicy pierzastej, rozwija się na łagodniejszych i mniej suchych zboczach. Flora tego zespołu jest znacznie zróżnicowana i bogata. Występują tu sasanka łąkowa, szalwia łąkowa, poziomka twardawa, lucerna sierpowata i kolczasto strąkowa, a nawet rzadsze jak: dzwonek syberyjski, wężymor stepowy czy goryczka krzyżowa.

• Obszar Chronionego Krajobrazu – „3A - Lasy Witnicko – Dębiańskie”

Obecnie obowiązującym aktem prawnym w sprawie obszaru jest Uchwała Nr XXXIII/352/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 24 grudnia 2012 r. poz. 2867).

Tab.10. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „3A–Lasy–Witnicko–Dębiańskie”.

„3A – Lasy Witnicko - Dębiańskie”	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	7 904,00	4 847,88	4 062,37	18,98	3 926,84	135,53
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec: 4, 5, 6, 7, 8, 15a, 15b, 15c, 15d, 15f, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 41k, 41l, 41m, 41n, 42a, 42b, 42c, 42d, 42f, 42g, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56a, 56b, 56f, 56g, 56h, 56i, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 90g, 90h, 91a, 91b, 91c, 91d, 91f, 91g, 91h, 91i, 91j, 92a, 92b, 92c, 92d, 92f,						

92g, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 137a, 137b, 137c, 137d, 137f, 138a, 138b, 138c, 138d, 138f, 138g, 139a, 139f, 139g, 139i, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 188a, 188b, 188c, 188d, 189a, 189b, 189c, 189d, 190a, 190b, 190c, 190d, 190f, 190g, 190h, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 295b, 295c, 296, 297, 365, 366, 409, 410, 418, 431c, 432, 440d, 440j, 441, oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.

Obszar położony w gminach: Lubiszyn 4 935,00 ha, Witnica 2 969,00 ha.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu – „3B - Lasy Witnicko – Dzeduszyckie”**

Obecnie obowiązującym aktem prawnym w sprawie obszaru jest Uchwała Nr XXXIII/352/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 24 grudnia 2012 r. poz. 2867).

Tab.11. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „3B–Lasy–Witnicko–Dzeduszyckie”.

„3B – Lasy Witnicko - Dzeduszyckie”	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	1 803,00	2 061,89	1 489,25	6,96	1 483,27	5,98
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec: 503f, 504a, 504b, 504g, 504h, 505, 506, 531, 532, 533b, 533c, 533d, 534d, 553, 554, 555, 556a, 557b, 557c, 557d, 557f, 597g, 597h, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605a, 605b, 605c, 605d, 605f, 606a, 606b, 606c, 616a, 616c, 616d, 616g, 617c, 617d, 617f, 617g, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631a, 631b, 631c, 631d, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 649, 650, 651a, 651b, 669, 670, 671, 672, 700a, 700b, 700c, 700d, 701a, 701b, 701c, 701d, 702, 703, 704a, 704b, 704c, 704d, 704f, 704g, 704h, 704i, 704j, 704k, 705a, 705b, 705c, 705d, 705f, 705g, 706a, 706b, 707a, 732a, 733a, 733b, 734a, 739a, 739c, 740a, 740b, 740f, 741a, 741b, oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.						

Obszar położony w gminach: Bogdaniec 228,00 ha, Witnica 1 575,00 ha

- **Obszar Chronionego Krajobrazu – „5 - Gorzowsko - Krzeszycka Dolina Warty”**

Obecnie obowiązującym aktem prawnym w sprawie obszaru jest Uchwała Nr XXXIII/352/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 24 grudnia 2012 r. poz. 2867).

Tab.12. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „5 - Gorzowsko - Krzeszycka Dolina Warty”.

„5 - Gorzowsko - Krzeszycka Dolina Warty”	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	15 086,00	8 215,03	2 073,23	9,68	2 053,19	20,04
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec: 655, 656, 657, 658c, 658d, 658f, 658g, 658h, 658i, 658j, 658k, 658l, 659c, 659d, 659f, 659g, 659h, 659i, 659j, 659k, 659l, 659m, 659n, 659o, 660, 661, 663a, 663b, 663c, 663f, 663g, 663h, 663i, 663j, 664, 665, 666, 667a, 667b, 667c, 667d, 667f, 667g, 682, 683, 684, 685a, 685c, 685d, 685f, 685g, 685h, 685i, 685j, 686, 687, 688c, 688d, 688f, 688g, 688h, 688i, 688j, 688k, 689, 690b, 690c, 690d, 690f, 690g, 690h, 690i, 690j, 690k, 690l, 691, 692, 693, 694, 695b, 695c, 695d, 696b, 696c, 696d, 696f, 696g, 697, 698, 699, 700f, 700g, 700h, 700i, 701f, 701g, 713a, 713b, 713c, 713d, 713f, 713g, 713h, 713i, 713j, 713k, 713l, 713m, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732a, 732b, 732c, 732d, 732f, 732g, 733c, 733d, 733f, 733g, 733h, 733i, 733j, 745b, 745c, 745d, 746a, 746d, 746f, 746g, 746h, 746i, 746j, 747a, 747b, 747c, 747d, 747f, 747h, 747l, 747m, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762a, 762b, 762c, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780a, 780ax, 780b, 780c, 780d, 780f, 780g, 780h, 780i, 780j, 781a, 781b, 781c, 781d, 781f, 781g, 781h, 781i, 781j, 782a, 782c, 782d, 782g, 782h, 783d, 783d oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.						

Obszar położony w gminach: Bogdaniec 7 660 ha, Deszczno 343 ha, Krzeszyce 6 028 ha, Lubiszyn 7 ha, Słońsk 221 ha, Witnica 827 ha;

6. Obszary Natura 2000.

Natura 2000 jest przyjętym przez Unię Europejską systemem ochrony wybranych elementów przyrody, najważniejszych z punktu widzenia całej Europy. System ten nie ma zastępować systemów krajowych, ale je uzupełniać – dawać merytoryczne podstawy do zachowania dziedzictwa przyrodniczego w skali kontynentu. Polega na wybraniu (wg określonych kryteriów), a następnie objęciu skuteczną ochroną określonych obszarów. Podstawę do wybrania i ochrony obszarów zaliczanych do systemu Natura 2000 stanowią dwie dyrektywy europejskie: Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa:

- **Dyrektywa Rady 2009/147/WE** (Wild Birds Directive) z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia). W myśl tej dyrektywy powołuje się **Obszary Specjalnej Ochrony (OSO)**.
- **Dyrektywa Rady 92/43/EWG** (Habitat Directive) z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Habitatowa bądź Siedliskowa). Dyrektywa ta zobowiązuje kraje Unii Europejskiej do typowania terenów ważnych dla ochrony gatunków oraz siedlisk, jako **Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO)**.

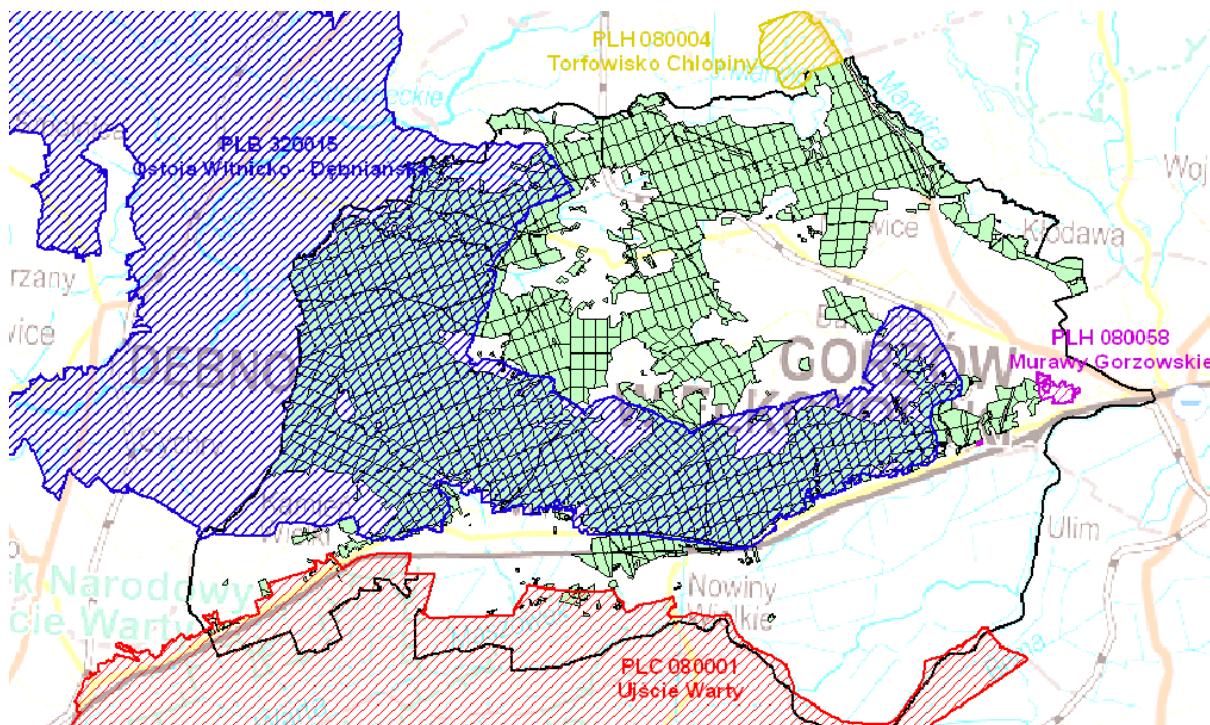
W dniu 10 stycznia 2011 r. Komisja Europejska zatwierdziła Obszary Mające Znaczenie dla Wspólnoty. Z chwilą zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską obszar podlega wszystkim przepisom ustaw. Wyznaczenie obszarów siedliskowych (SOO) nastąpi w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska.

Art. 33. 1. Ustawy o Ochronie Przyrody zabrania podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla ochrony których został wyznaczony obszar Natura 2000.

Przepis ten stosuje się odpowiednio dla projektowanych obszarów Natura 2000.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bogdaniec znajdują się:

- ☐ specjalne obszary ochrony siedlisk mające znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej OZW (SOO):
 - **PLH 080004 Torfowisko Chłopiny.**
 - **PLH 080058 Murawy Gorzowskie.**
- ☐ obszary specjalne ochrony ptaków (OSO):
 - **PLB 320015 Ostoja Witnicko - Dębniańska.**
- ☐ specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary specjalne ochrony ptaków:
 - **PLC 080001 Ujście Warty.**



Ryc.26. Położenie Nadleśnictwa Bogdaniec na tle obszarów Natura 2000.

Tab.13. Zestawienie zbiorcze powierzchni obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Bogdaniec.

	Powierzchnia [ha]	
Sumaryczna powierzchnia obszarów Natura 2000	12 544,13	% pow. nadleśnictwa
Rzeczywista powierzchnia obszarów Natura 2000	12 544,13	58,61

Tab.14. Zestawienie wspólnych powierzchni [ha] obszarów Natura 2000.

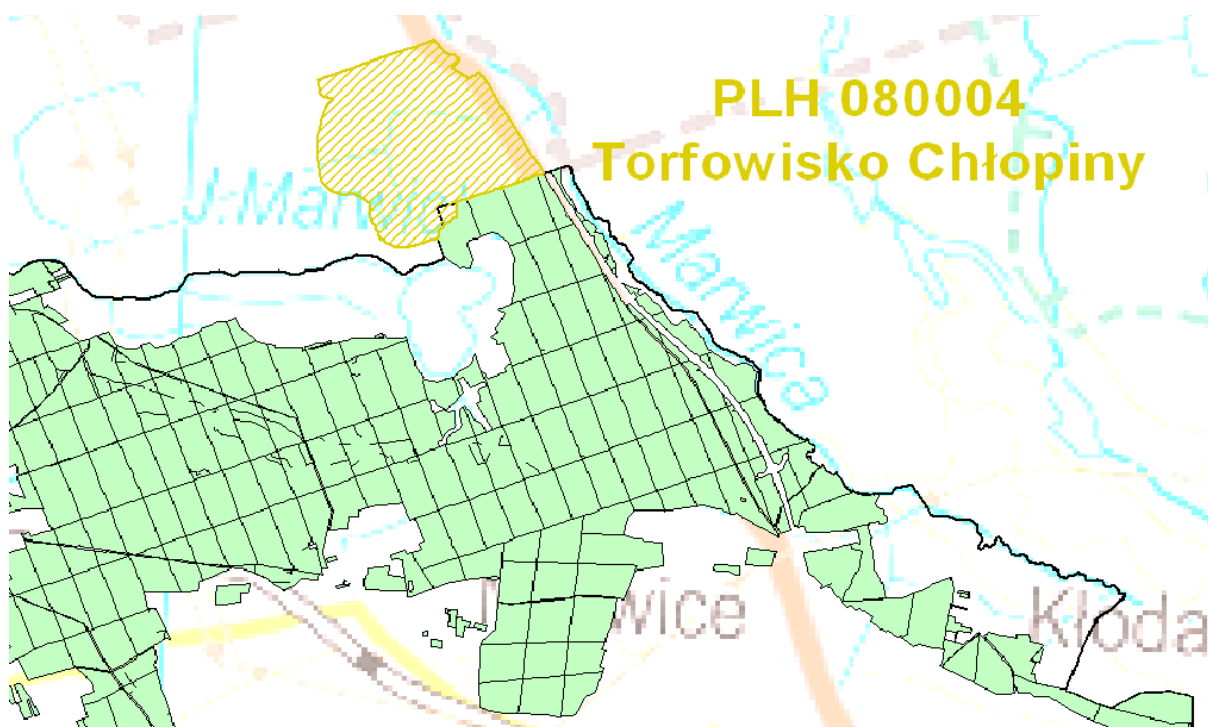
	PLH080004	PLH080058	PLB320015	PLC080001
PLH080004	X	-	-	-
PLH080058	-	X	-	-
PLB320015	-	-	X	-
PLC080001	-	-	-	X

- **PLH 080004 Torfowisko Chłopiny**

Obszar o powierzchni 498,5 ha. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym obszaru jest Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG szósty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (dokument nr C(2012) 8135) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr L 24/58 z dnia 26 stycznia 2013 r.). Dla tego typu obszaru można stosować pełną procedurę z art. 6 Dyrektywy Siedliskowej. Wydaniem rozporządzenia Ministra Środowiska obszar ten formalnie stanie się Specjalnym Obszarem Ochrony Siedlisk.

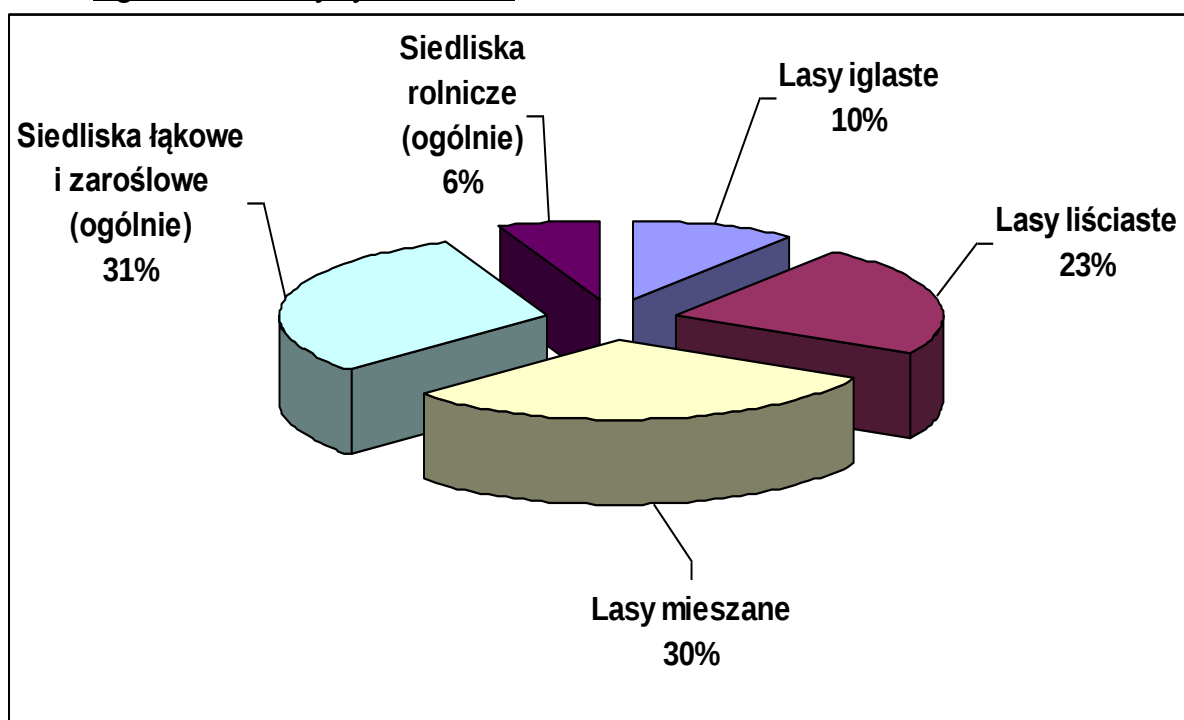
Tab.15. Zestawienie powierzchni PLH 080004 Torfowisko Chłopiny.

PLH 080004 Torfowisko Chłopiny	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	498,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0



Ryc.27. Zasięg PLH 080004 Torfowisko Chłopiny.

Ogólna charakterystyka obszaru:



Ryc. 28. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLH 080004 Torfowisko Chłopiny (wg SDF).

Opis obszaru:

Obszar obejmuje kompleks ekosystemów bagiennych porastających rozległą misę pojeziorną, wypełnioną osadami organicznymi. W centrum obiektu znajduje się torfowisko przejściowe z roślinnością glacialną. Otaczają je brzeziny, bory bagienne oraz lasy łąkowe i zarastające łąki.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Obiekt o wybitnym znaczeniu przyrodniczym (5 rodzajów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG), unikalna flora z 10 gatunkami storczykowatych i kilkunastoma innymi silnie zagrożonymi gatunkami. Wśród nich występuje 1 gatunek z Załącznika II Dyrektywy - lipiennik Loesela, mający tu najliczniejszą populację w województwie lubuskim - notowano do 300 os. W latach 2006-2007, było ich 110.

Zagrożenia

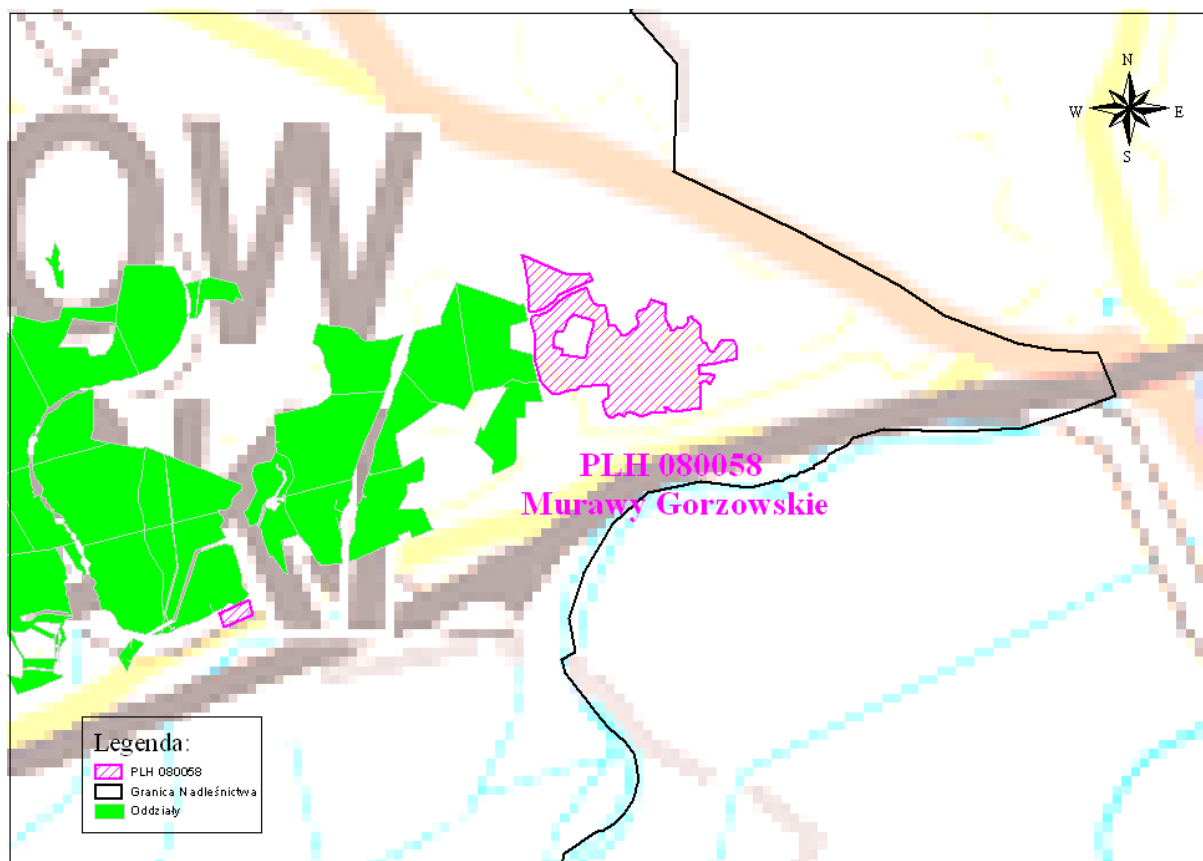
W wyniku obniżania się poziomu wód gruntowych i uruchomionej sukcesji roślinności obiekt podlega szybko postępującej degradacji. Ekspansja brzozy omszonej i wierzb, przesuszenie.

• PLH 080058 Murawy Gorzowskie

Obszar o powierzchni 79,9 ha. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym obszaru jest Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG szósty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (dokument nr C(2012) 8135) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr L 24/58 z dnia 26 stycznia 2013 r.). Dla tego typu obszaru można stosować pełną procedurę z art. 6 Dyrektywy Siedliskowej. Wydaniem rozporządzenia Ministra Środowiska obszar ten formalnie stanie się Specjalnym Obszarem Ochrony Siedlisk.

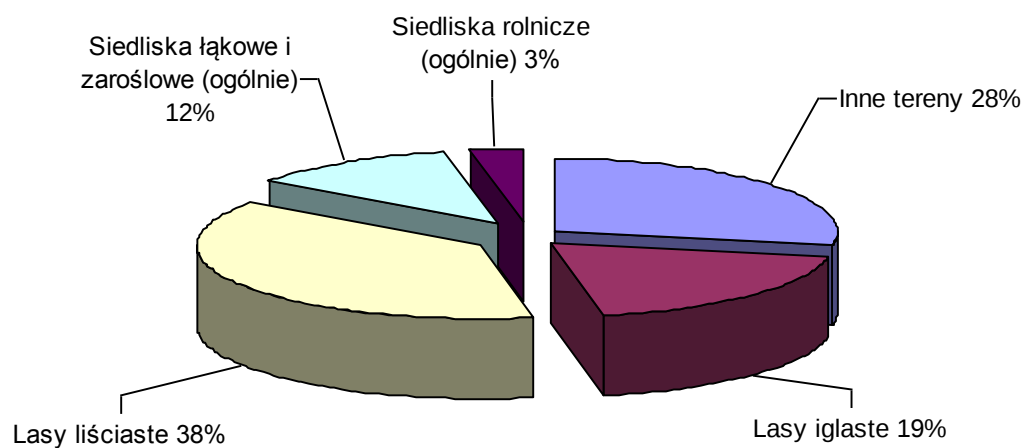
Tab.16. Zestawienie powierzchni PLH 080058 Murawy Gorzowskie.

PLH 080058 Murawy Gorzowskie	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	79,9	79,9	0,0	0,0	0,0	0,0



Ryc.29. Zasięg PLH 080058 Murawy Gorzowskie.

Ogólna charakterystyka obszaru:



Ryc. 30. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLH 080058 Murawy Gorzowskie (wg SDF).

Opis obszaru:

Gorzowskie Murawy należą do najcenniejszych obszarów w Zachodniej Polsce chroniących zanikający już element krajobrazu roślinnego Polski jakim są murawy kserotermiczne. Zajmują kompleks wzgórz na krawędzi pradoliny Warty znajdujący się w granicach miasta Gorzowa Wielkopolskiego, na terenie dawnego poligonu wojskowego. Wyznaczony obszar Natura 2000 składa się z dwóch kompleksów. Główny kompleks w całości pokrywa się z granicami rezerwatu przyrody "Gorzowskie Murawy", który powstał w 2006 roku, w miejscu dawnego poligonu wojskowego. Do początku lat 70. XX wieku, teren ten był ekstensywnie użytkowany rolniczo, poprzez wypas owiec. W wyniku jego zaniechania zaczął nasilać się proces sukcesji naturalnej. Aktualnie zostały podjęte działania aktywnej ochrony. Mniejszy kompleks położony przy torach kolejowych w zachodniej części Gorzowa stanowi użytek ekologiczny "Gorzowskie murawy kserotermiczne" utworzony w 2005 roku.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Na terenie obszaru występują siedliska muraw ostnicowych, kłosownicowych i szczotlichowych oraz wrzosowisk i borów suchych, które zajmują 48,37 ha czyli ponad 60% obszaru. Mimo wysokich walorów przyrodniczych, stanu żadnego z siedlisk występujących na tym terenie nie oceniono jako wzorcowego. Wszystkie płyty cechowały zniekształcenia spowodowane ekspansją neofitów, zaniechaniem użytkowania rolniczego i dużą antropopresją. Flora roślin naczyniowych liczy 244 gatunki, z których wiele to rzadkie i zagrożone gatunki ciepłolubne jak ostnica włosowata, kłosownica pierzasta, dzwonek syberyjski, pajęcznica liliowata i goździk piaskowy. Występują tutaj również gatunki ptaków związane z tego typu siedliskami. Na terenie użytku ekologicznego znajduje się dobrze wykształcona murawa ostnicowa.

Zagrożenia

Ekspansja neofitów, zaniechanie użytkowania rolniczego i duża antropopresja. Specyfika siedlisk i ich półnaturalny charakter decydują o znacznej odporności na antropopresję i stwarzają szanse koegzystencji aglomeracji miejskiej i obszaru chronionego o wysokiej randze.

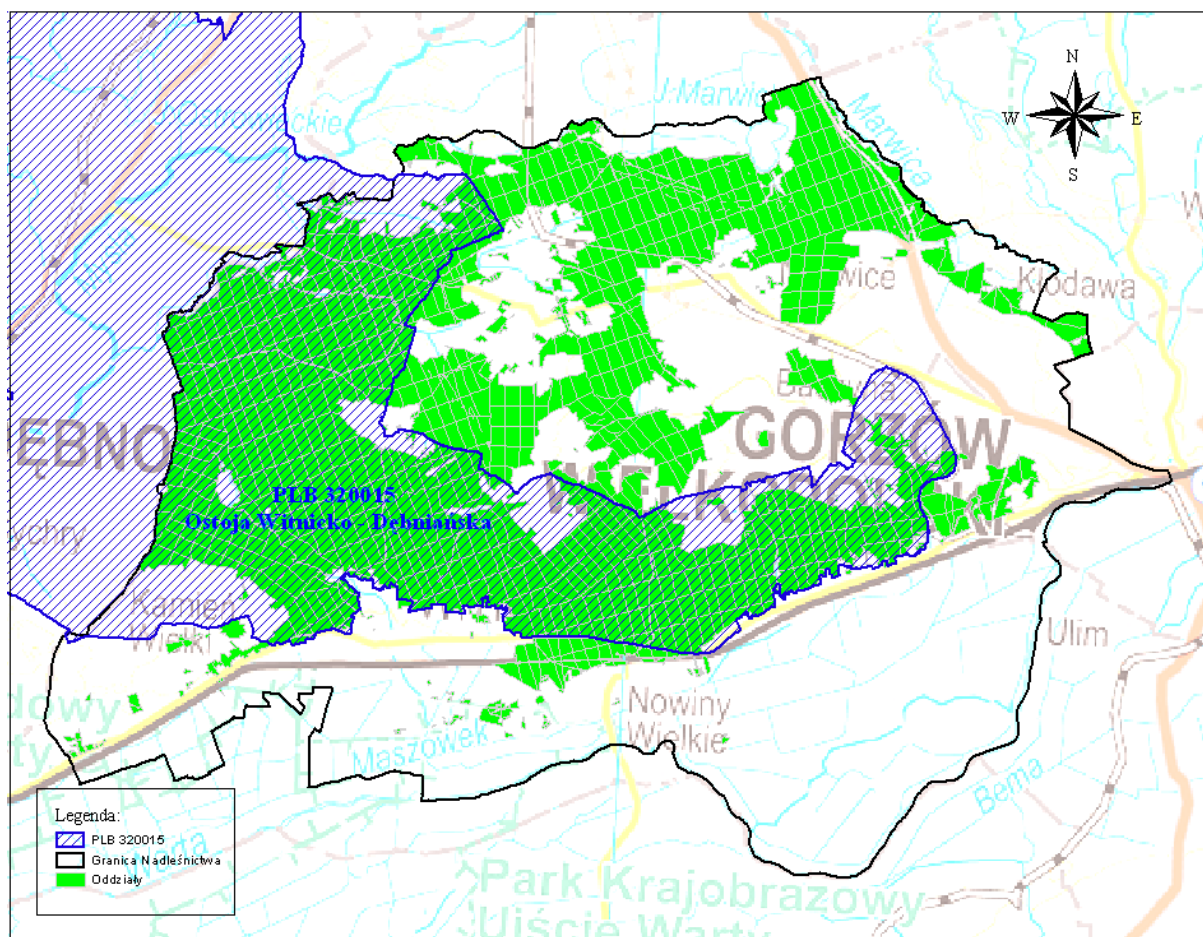
- **PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska**

Obszar o powierzchni 46 993,10 ha. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym obszaru jest Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia

2011 r. (D. U. Nr 25 z 4 lutego 2011 r. poz. 133), zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 30 marca 2012, poz. 358).

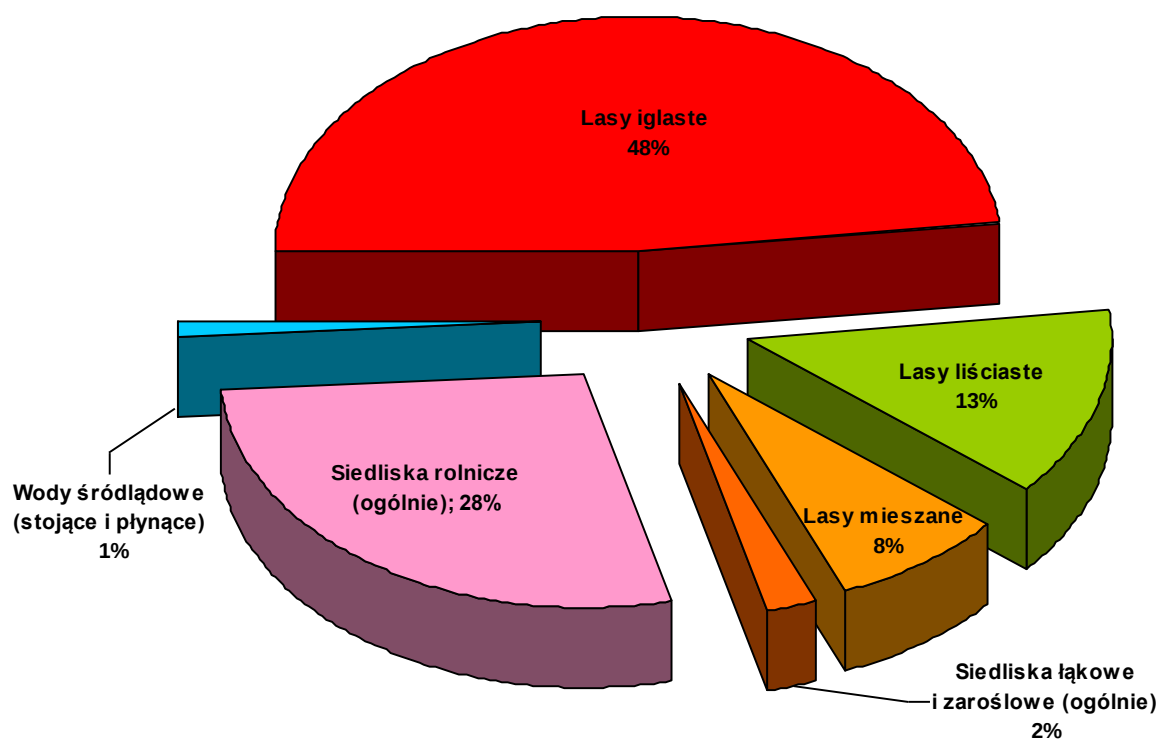
Tab.17. Zestawienie powierzchni PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska.

PLB 320015 Ostoja Witnicko- Dębniańska	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	46 993,10	15 953,82	12 378,09	57,8	12 099,13	278,96
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec 6k, 6l, 18i, 18l, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 44c, 44g, 44h, 44i, 44j, 44k, 44l, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 91a, 91b, 91c, 91d, 91f, 91g, 92a, 92b, 93a, 93b, 93c, 93d, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 137c, 138a, 138b, 138c, 138d, 139a, 139f, 139g, 139i, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 188a, 188b, 188c, 188d, 189a, 189b, 189c, 189d, 190a, 190b, 190c, 190d, 190f, 190g, 190h, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 281a, 281b, 281c, 282a, 282b, 282c, 282d, 282f, 282h, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 353~c, 353a, 353b, 353c, 353d, 353f, 353g, 353h, 353i, 353j, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 395k, 395l, 395m, 395n, 395r, 395s, 395t, 395w, 395x, 395y, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 454h, 455d, 455f, 455g, 456b, 456c, 456d, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 481c, 481d, 481g, 481h, 481i, 482b, 482c, 482d, 482f, 482g, 482h, 482i, 482j, 482k, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 508b, 508g, 508h, 508i, 508j, 508k, 508l, 508m, 508n, 508r, 508s, 508t, 508w, 508x, 509g, 509h, 509i, 510f, 510g, 511b, 511c, 511d, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564b, 564c, 564d, 564f, 564g, 564h, 564i, 564j, 564k, 564l, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 578a, 578b, 578c, 579, 580, 581, 582, 599d, 599g, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613~d, 613a, 613b, 613c, 613d, 613f, 613g, 613h, 613i, 613j, 613k, 613l, 620i, 620j, 621b, 621c, 621d, 621f, 621g, 621h, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633a, 633b, 633c, 633d, 633f, 633g, 633h, 633i, 633j, 633k, 633l, 633m, 633n, 633r, 633s, 633t, 633w, 633x, 634a, 634b, 634c, 634d, 635a, 635b, 635c, 635d, 635f, 635g, 635h, 635i, 635j, 635k, 635m, 635n, 636, 637, 638c, 638d, 638f, 638g, 638h, 638i, 638j, 639d, 639f, 639g, 639h, 639i, 640b, 640c, 640d, 640f, 641a, 641b, 641c, 641d, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 655, 656, 657, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672a, 672b, 672c, 672d, 682a, 682b, 682c, 682d, 682i, 682j, 682k, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 713b, 713bx, 713c, 713cx, 713d, 713dx, 713f, 713g, 713h, 713i, 713j, 713k, 713l, 713m, 713n, 713o, 713p, 713r, 713s, 713t, 713w, 713x, 713y, 713z, 714, 715, 716, 717, 718a, 718b, 718c, 718d, 718f, 718g, 718h, 718i, 718j, 718k, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744a, 744b, 744c, 744d, 744f, 744h, 744i, 744j, 744k, 744l, 744m, 744n, 745, 746, 747a, 747b, 747c, 747d, 747f, 747g, 747h, 747i, 747j, 747k, 747l, 747m, 747n, 748, 749, 750, 751a, 751b, 751c, 751d, 751f, 751g, 751h, 751i, 751j, 751k, 751l, 751m, 751n, 752a, 752b, 752c, 752d, 752f, 752g, 752h, 752i, 752n, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765a, 765b, 765c, 765d, 765f, 765g, 766a, 766b, 766c, 766d, 767a, 767b, 767c, 767d, 768a, 768b, 768c, 768d, 769a, 769b, 770a, 770b, 770c, 771a, 774, 775, 776, 777, 778, 779a, 779b, 779c, 779d, 779f, 779g, 779h, 779i, 779j, 779k, 779l, 779m, 779n, 779o, 779p, 779r, 779s, 779t, 779w, 780a, 780b, 780c, 780d, 780f, 780g, 780h, 780i, 780j, 781a, 781b, 781c, 781d, 781f, 781g, 781h, 781i, 781j, 782a, 782b, 782c, 782d, 782f, 782g, 782h, 783a, 783b, 783c, 783d, 783f, 784a, 784b, 784c, 785a oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.						



Ryc.31. Zasięg PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska.

Ogólna charakterystyka obszaru:



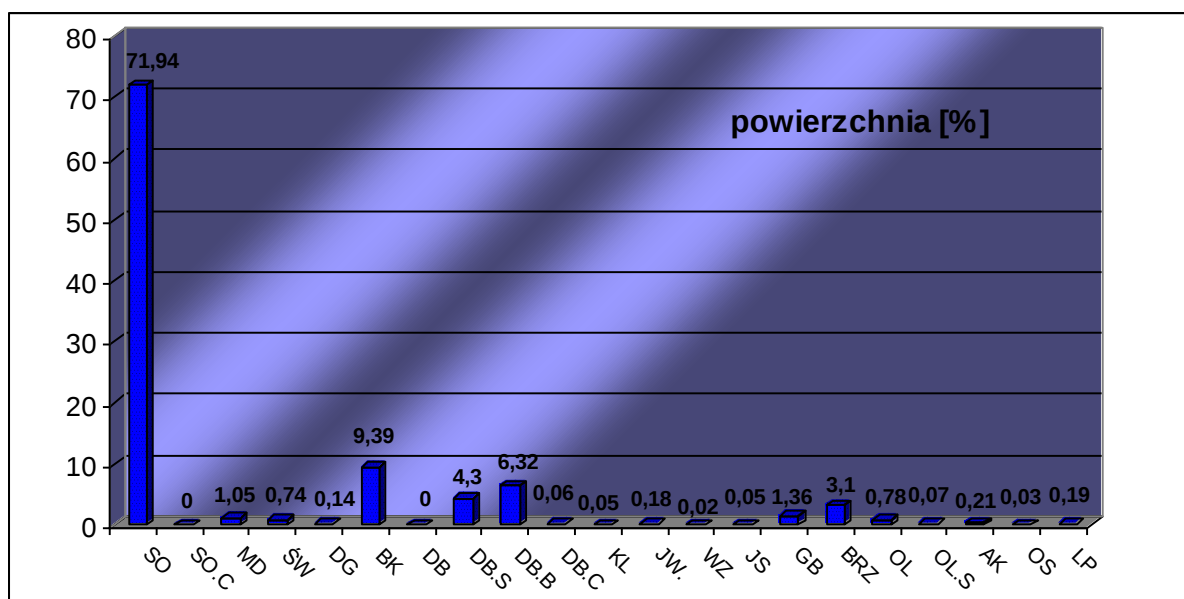
Ryc.32. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska (wg SDF).

Opis obszaru

Fragment lasów położonych na północ od doliny Warty, zlokalizowanych w strefie krawędziowej doliny i na obszarze do niej przyległym oraz kompleks leśny ciągnący się po Bogdaniec i dolinę Myśli. Obszar wyróżnia się dużą lesistością. Zasadniczą część kompleksu leśnego stanowią lasy gospodarcze, w których znajdują się liczne torfowiska mszarne, jeziora i stawy. Zachodnią część obszaru rozcinają ekosystemy rzeki Myśli i jej dopływu Kosy. Na obrzeżach rzek o silnie meandrujących korytach znajdują się niewielkie starorzecza o różnym stopniu ładowienia i procesów torfotwórczych, a także rozległe enklawy zbiorowisk wodno-bagiennych, szuwarowych i leśnych. Na całym obszarze występują różnej wielkości zbiorniki wodne. Są to zarówno jeziora dystroficzne, jak i duże zbiorniki eutroficzne. Charakterystycznym elementem krajobrazu są torfowiska. Teren jest w małym stopniu zurbanizowany i przekształcony antropogenicznie.

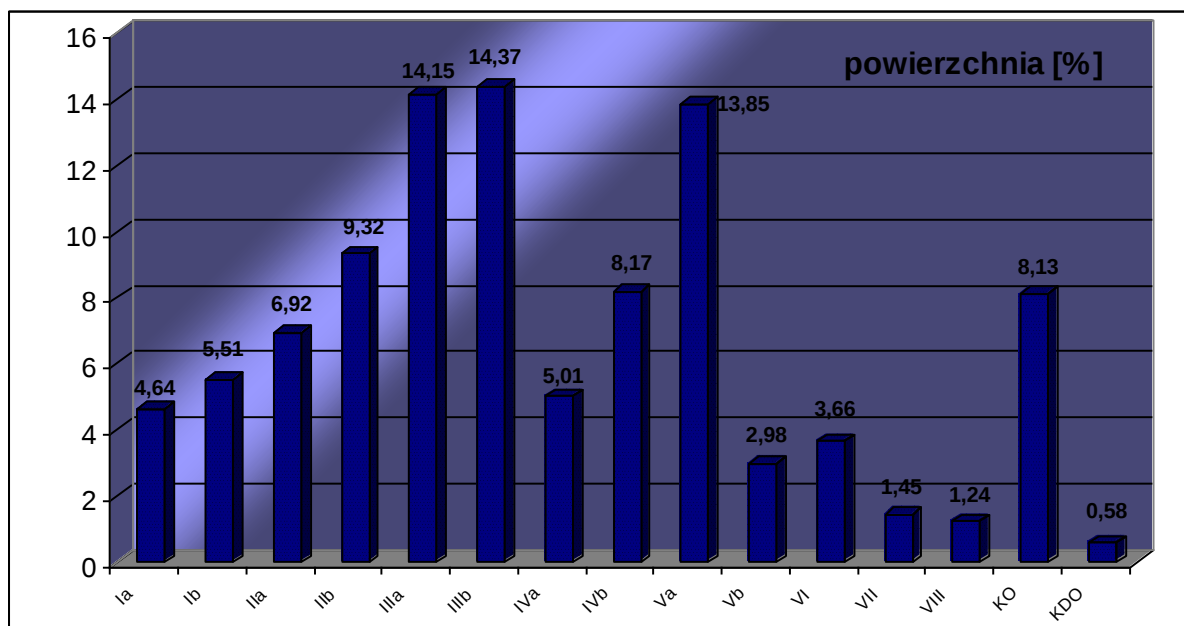
Zaludnienie obszaru i związana z tym penetracja ludzka są stosunkowo niewielkie, skoncentrowane w północnej części obszaru, gdzie przeważają grunty rolne. Część południową stanowi zwarty kompleks leśny z osadnictwem skoncentrowanym na obrzeżach.

Gatunki rzeczywiste:



Ryc.33. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w OSO Ostoja Witnicko – Dębniańska PLB 320015.

Struktura wiekowa:



Ryc.34. Zestawienie powierzchni klas wieku w OSO Ostoja Witnicko – Dębniańska PLB 320015.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Występują co najmniej 32 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), puchacz (PCK), w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje: dzięcioł czarny, dzięcioł średni, żuraw; gęgawa.

Przedmioty ochrony

- Gatunki ptaków

Tab.18. Zestawienie gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w OSO PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska (Kolorem zielonym wyróżniono gatunki leśne)

Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF	Wymagania ekologiczne pod kątem istniejących i potencjalnych miejsc występowania
1	2
A030 Bocian czarny C	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; najczęściej gniazduje na starych drzewach, w lasach liściastych i mieszanych, w pobliżu bagien, łąk, cieków oraz zbiorników wodnych, gdzie żeruje
A073 Kania czarna C	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; osiedla się w pobliżu terenów otwartych z dużą ilością zbiorników wodnych; gniazda buduje w niewielkiej odległości od skraju lasu (50-100 metrów); żeruje głównie nad wodą
A074 Kania ruda C	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; preferuje starsze drzewostany liściaste sąsiadujące z terenami otwartymi, szczególnie w pobliżu zbiorników wodnych, żeruje głównie poza lasem
A075 Bielik C	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; gniazduje w starych lasach, w pobliżu zbiorników wodnych, nad którymi żeruje
A127 Żuraw C	Miejsca lęgowe stanowią siedliska wodne i podmokłe. Kluczowym miejscem gniazdowania są śródlęgowe mokradła, oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych, w tym jezior i stawów rybnych.
A215 Puchacz B	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; preferuje prześwietlone lasy liściaste i mieszane, bory bagienne, w pobliżu otwartych przestrzeni ze zbiornikami wodnymi, łąkami, mało penetrowane przez człowieka
Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG	
A043 Gęgawa C	Gatunek zasiedlający bagna, tereny podmokłe, doliny rzek i brzegi zbiorników wodnych.

Zagrożenia

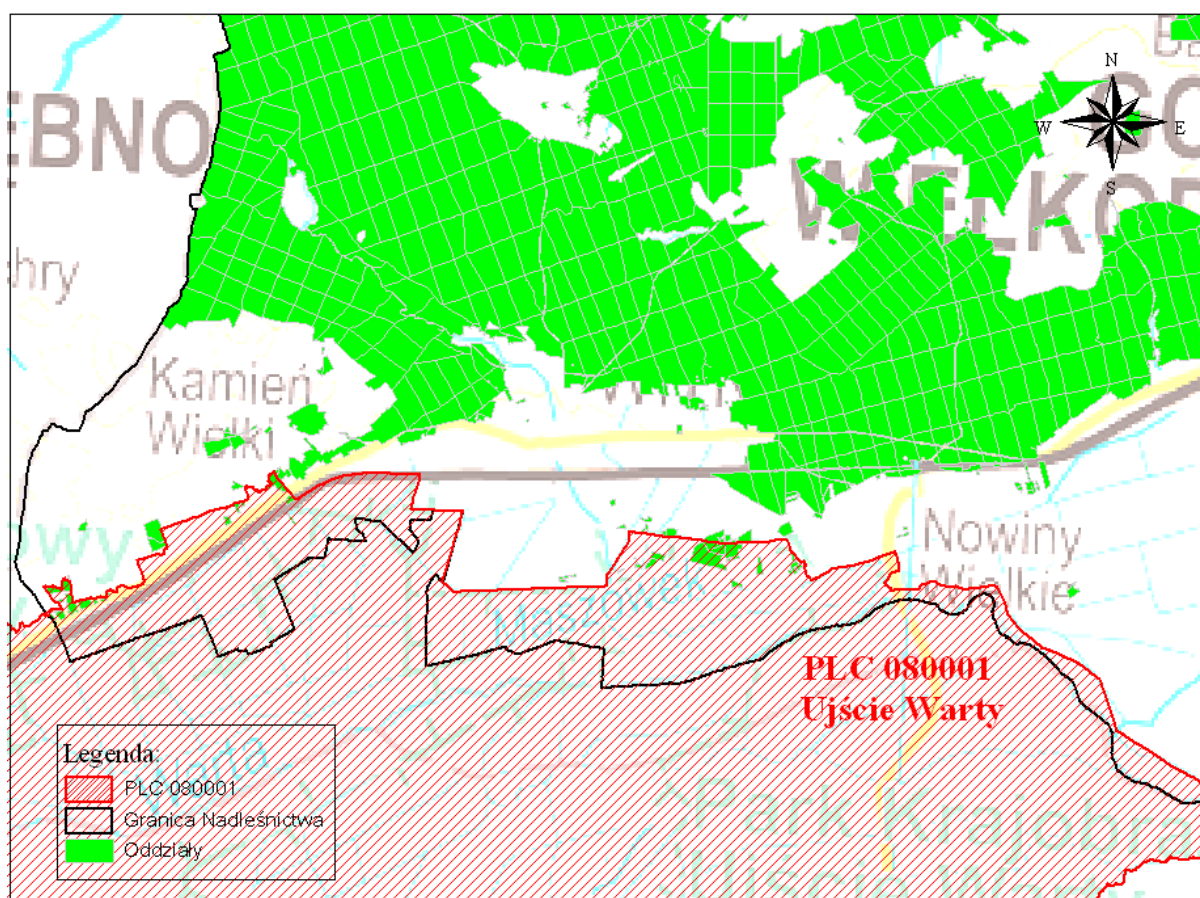
Najważniejsze zagrożenia przedstawione w SDF to niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna, wydobywanie ropy i gazu, procesy odwadniania ekosystemów torfowiskowych, wędkarska penetracja jezior, spływ nawozów z pól nasilający proces eutrofizacji zbiorników wodnych i torfowisk, a także łowiectwo i kłusownictwo (penetrowanie siedlisk).

- **PLC 080001 Ujście Warty**

Obszar o powierzchni 33 297,40 ha. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym obszaru jest Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. (D. U. Nr 25 z 4 lutego 2011 r. poz. 133), zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 30 marca 2012, poz. 358).

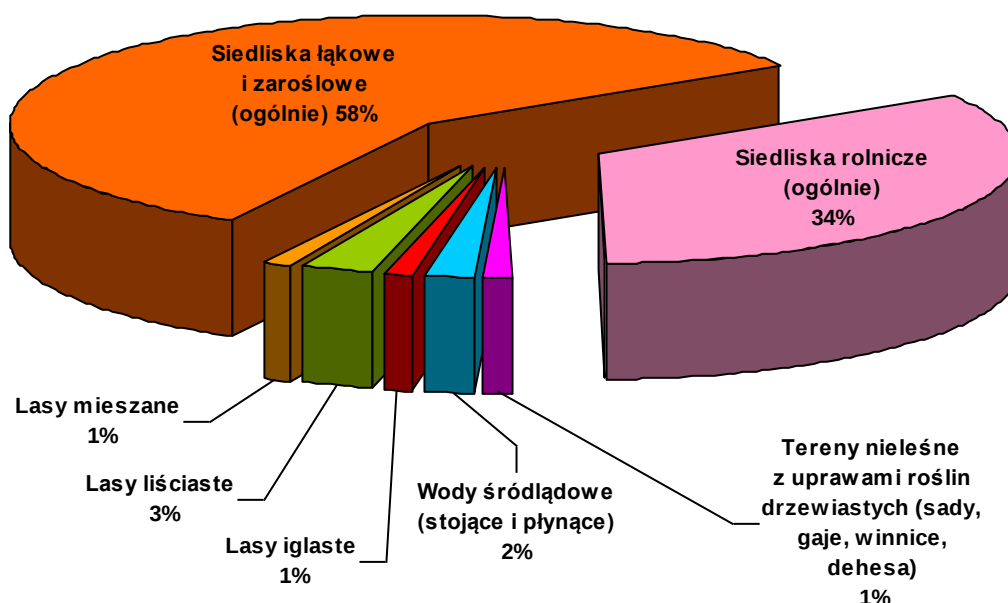
Tab.19. Zestawienie powierzchni PLC 080001 Ujście Warty.

PLC 080001 Ujście Warty	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Nadleśnictwo Bogdaniec	33 297,40	3 082,62	83,04	0,4	80,42	2,62
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec 574s, 574t, 574w, 574x, 574y, 575bx, 575dx, 575fx, 575gx, 575z, 577, 795, 796, 797 oraz wyłączenia liniowe (linie oddziałowe, drogi, rowy itp.) położone w granicach wymienionych oddziałów i wydzieleń.						



Ryc.35. Zasięg PLC 080001 Ujście Warty.

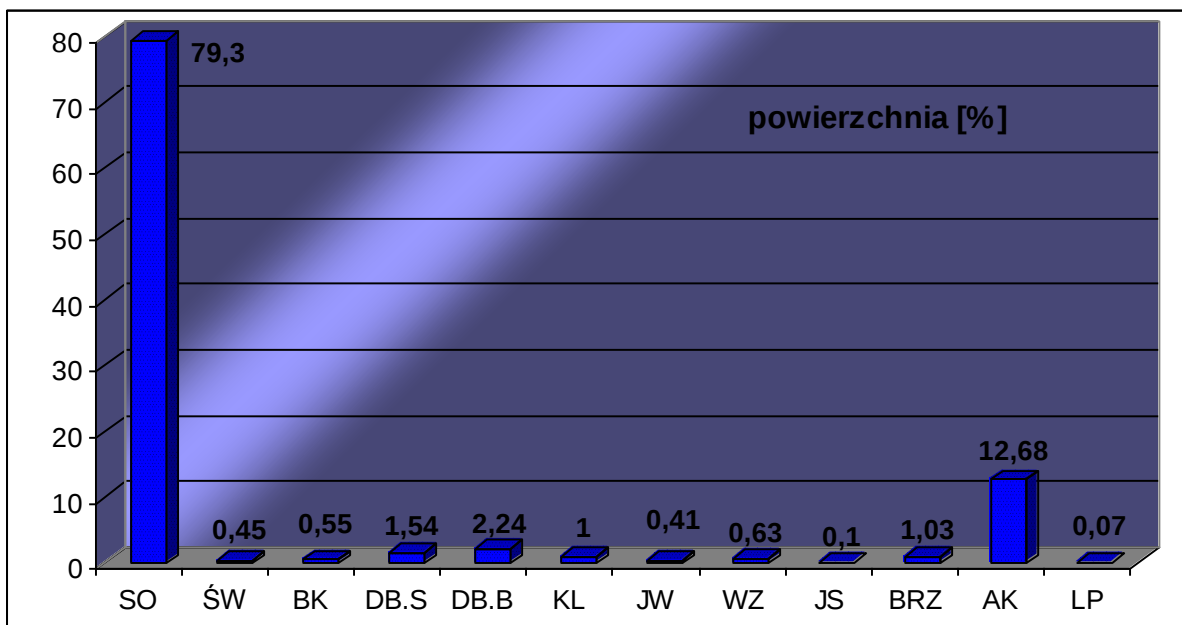
Ogólna charakterystyka obszaru:



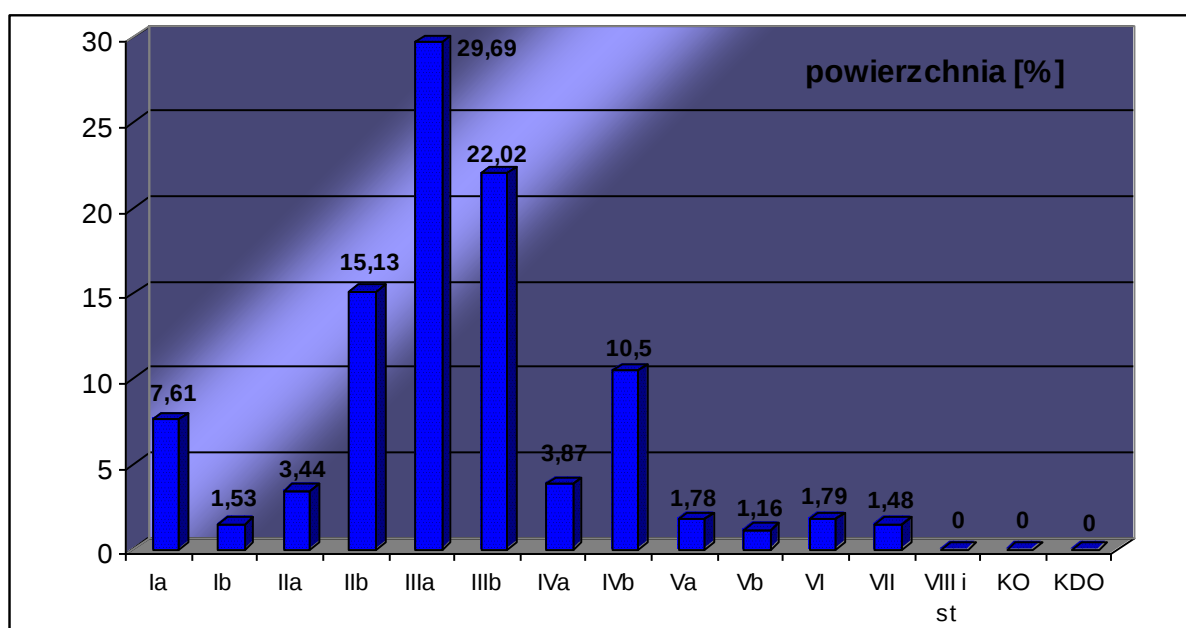
Ryc.36. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLC 080001 Ujście Warty (wg SDF).

Opis obszaru

Obszar obejmuje terasę zalewową Warty, przy jej ujściu do Odry, wraz z Kostrzyńskim Zbiornikiem Retencyjnym i fragmentem doliny Odry, poprzecinaną licznymi odnogami cieków, starorzeczami i kanałami. Na terenach zalewowych dominują okresowo zalewane łąki i pastwiska, szuwary, zarośla wierzb i łęgi wierzbowe. Prawie co roku około 1/3 obszaru jest zalewana przez wodę, roczne wahania jej poziomu dochodzą do 3,5 m, a najwyższy poziom wody występuje przeważnie w marcu lub kwietniu. Zdarzają się ponadto silne wahania poziomu wód pomiędzy wczesną wiosną i późną jesienią. Na obszarze poza wałami dominują ekstensywnie użytkowane łąki i pola orne. Na krawędzi dolin wykształciły się płaty muraw kserotermicznych.



Ryc.37. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w SOO, OSO Ujście Warty PLC 080001.



Ryc.38. Zestawienie powierzchni klas wieku w SOO, OSO Ujście Warty PLC 080001.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Obszar obejmuje ostoję ptasią oraz siedliskową w tych samych granicach.

Występuje co najmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla ohara – ponad 10% populacji krajowej (C3), gęgawa – ponad 7% populacji krajowej (C3), płaskonos – ponad 5% populacji krajowej (C3), kropiatka – 3%-4% populacji krajowej (C6), krakwa – ponad 2% populacji krajowej (C3),

czapla biała, łąska, szczudłak, ostrygojad (PCK) i krwawodziób – powyżej 1% populacji krajowej (C3, C6), czernica, mewa mała, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna i wodniczka (PCK) – co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6), głowienka, kszysk, śmieszka – około 1% populacji krajowej (C3); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bocian biały, bocian czarny, derkacz, gąsiorek, jarzębatka, świergotek polny, podróżniczek, lerka, ortolan.

W obrębie ostoi znajdują się dwie duże kolonie bocianów białych: w Czarnowie i Kamieniu Małym.

W okresie wędrówek występuje gęś zbożowa – powyżej 15% populacji szlaku wędrówkowego (C3), łąbądź krzykliwy, gęgawa – powyżej 10% populacji szlaku wędrówkowego (C2, C3), krzyżówka – powyżej 5% populacji szlaku wędrówkowego (C3), na perzowisku zbiera się 25 000 pierzających się ptaków, płaskonos – powyżej 4% populacji szlaku wędrówkowego, bocian czarny, czernica i głowienka – powyżej 2% populacji szlaku wędrówkowego i żuraw – powyżej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2); stosunkowo wysokie koncentracje (C7) osiągają: łąbądź czarnodzioby, cyraneczka, rożeniec, świstun, batalion, błotniak zbożowy; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4).

W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: łąbądź krzykliwy, krzyżówka, łąska; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4).

Obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej E 32 (Rozlewiska Wart Słońsk). Obszar objęty częściowo Konwencją Ramsar. W obszarze występują chronione siedliska przyrodnicze, łącznie 11 typów, reprezentowanych przez 14 podtypów, reprezentujące dobrze zachowane fragmenty dolin dużych rzek i ich krawędzi, ze starorzeczami, okresowo zalewanymi łąkami i pastwiskami, lasami łęgowymi, grądami i murawami kserotermicznymi. Łączna powierzchnia siedlisk chronionych na podstawie dyrektywy Rady 92/43/EWG wynosi ponad 7% powierzchni obszaru. Część ostoi – dawny rezerwat Słońsk, obecnie część Parku Narodowego Ujście Warty jest jednym z najcenniejszych obszarów wodno-błotnych w Europie Środkowej. Przy północno-zachodniej granicy obszaru znajduje się system umocnień obronnych, które są miejscem zimowania dla dużej kolonii nietoperzy (do 500 os.).

Przedmioty ochrony

Tab.20. Zestawienie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w PLC 080001 Ujście Warty (Kolorem zielonym wyróżniono leśne siedliska przyrodnicze).

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Nazwa przedmiotu ochrony	Ogólna ocena wg SDF	Liczba płątów na gruntach N-ctwa	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach Nadleśnictwa
1	2	3	4	5	6
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	A	-	-
2.	3270	Zalewane muliste brzegi rzek	A	-	-
3.	6120	Cieplolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	C	-	-
4.	6210	Murawy kserotermiczne – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	B	-	-
5.	6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	B	-	-
6.	6440	Łąki selernicowe	B	-	-
7.	6510	Niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie	B	-	-
8.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	C	1	0,41
9.	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	B	-	-

* siedliska o znaczeniu priorytetowym

• Gatunki zwierząt

Tab.21. Zestawienie gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w PLC 080001 Ujście Warty (Kolorem zielonym wyróżniono gatunki leśne).

Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF	Wymagania ekologiczne pod kątem istniejących i potencjalnych miejsc występowania
1	2
Ptaki wymienione w Załączniku I dyrektywy Rady 79/409/EWG	
A023 Ślepowron C	Zabagnione brzegi zbiorników wodnych.
A038 Łabędź krzykliwy C	Miejsca lęgowe stanowią siedliska wodne i podmokłe. Kluczowym miejscem gniazdowania są śródlądowe mokradła, oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych, w tym jezior i stawów rybnych.
A073 Kania czarna C	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; osiedla się w pobliżu terenów otwartych z dużą ilością zbiorników wodnych; gniazda buduje w niewielkiej odległości od skraju lasu (50-100

Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF	Wymagania ekologiczne pod kątem istniejących i potencjalnych miejsc występowania
	metrów); żeruje głównie nad wodą
A075 Bielik C	Gatunek terytorialny, objęty ochroną strefową; gniazduje w starych lasach, w pobliżu zbiorników wodnych, nad którymi żeruje
A119 Kropiatka B	Zasiedla obszary zalewowe, starorzecza oraz tereny bagienne w dolinach rzek, jak i zabagnione obrzeża stawów i jezior.
A122 Derkacz C	Zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami.
A127 Żuraw C	Miejsca lęgowe stanowią siedliska wodne i podmokłe. Kluczowym miejscem gniazdowania są śródlądne mokradła, oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych, w tym jezior i stawów rybnych.
A151 Batalion C	Zasiedla rozległe, krótko ścięte i słabo użytkowane łąki w pobliżu małych zbiorników wodnych, bagien, torfowisk.
A177 Mewa mała B	Gniazduje na porośniętych roślinnością wodną wynurzoną brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.
A193 Rybitwa rzeczna B	Zasiedla piaszczyste wyspy i półwyspy, z niską roślinnością zielną lub całkowicie jej pozbawione.
A195 Rybitwa białoczelna C	Gniazdowanie i żerowiska nie związane z lasami, związana z dolinami riecznymi i zbiornikami.
A196 Rybitwa białowąsa C	Gniazdowanie i żerowiska nie są związane z lasami; związana z dolinami riecznymi i zbiornikami wodnymi.
A197 Rybitwa czarna B	Gniazdowanie i żerowiska nie są związane z lasami; związana z dolinami riecznymi i zbiornikami wodnymi.
A294 Wodniczka C	Zasiedla podmokłe łąki z wysokimi trawami i kępami turzyc.
A307 Jarzębatka C	Zasiedla formacje krzewiaste, zarówno na terenach podmokłych jak i suchych, także nadrzeczne łożowiska.
Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG	
A039 Gęś zbożowa A	Gatunki zasiedlające bagna, tereny

Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF	Wymagania ekologiczne pod kątem istniejących i potencjalnych miejsc występowania
A041 Gęś białoczelna B	podmokłe i brzegi zbiorników wodnych.
A043 Gęgawa C	
A048 Ohar B	
A050 Świstun C	
A051 Krakwa B	
A052 Cyraneczka C	
A053 Krzyżówka C	
A055 Cyranka B	
A056 Płaskonos B	
A059 Głowienka C	
A061 Czernica B	
A125 Łyska C	
A153 Kszyk C	
A160 Kulik wielki C	
A162 Krwawodziób B	
A179 Mewa śmieszka C	
A198 Rybitwa białoskrzydła B	

Tab.22. Zestawienie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony w PLC 080001 Ujście Warty (Kolorem zielonym wyróżniono gatunki leśne)

Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF	Wymagania ekologiczne pod kątem istniejących i potencjalnych miejsc występowania
1	2
Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG	
1308 Mopek C	Związany z terenami leśnymi. Latem żeruje wieczorem, między koronami. Zimuje w chłodnych pomieszczeniach.
1324 Nocek duży C	Żeruje w dojrzałych lasach z ubogim podszytem, na skoszonych łąkach, murawach, w sadach

Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia ogólnego wg SDF	Wymagania ekologicznych pod kątem istniejących i potencjalnych miejsc występowania
	ze starymi drzewami.
1337 Bóbr europejski C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym
1355 Wydra C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym
Ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG	
1124 Kiełb białopłetwy C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym
1130 Boleń C	
1134 Różanka C	
1145 Piskorz C	
1149 Koza C	
Bezkęgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG	
1084 Pachnica dębowa C	Gatunek związany ze starymi, dziuplastymi drzewami z obszernymi próchnowiskami.
1088 Kozioróg dębosz C	Preferuje dobrze nasłonecznione, stare dęby, rosnące pojedynczo lub w niewielkich skupiskach, lubi także stare, dobrze prześwietlone dąbrowy.

Zagrożenia

Do najistotniejszych zagrożeń wpływających na obszar i występujące na jego terenie elementy europejskiego dziedzictwa przyrodniczego należą: ograniczenie powierzchni koszonych łąk i wypasanych pastwisk, w tym kserotermicznych oraz związana z tym sukcesja roślinności, zmiany reżimu wodnego obszarów zalewowych polegające na ograniczeniu długości trwania i wielkości zalewu, juvenalizacja lasów i niedostatek martwego drewna, ekspansja obcych gatunków roślin i zwierząt.

➤ **Zrealizowane przez Nadleśnictwo projekty związane z ochroną obszarów Natura 2000**

▪ **„Ochrona siedlisk priorytetowych na obszarach Natura 2000 nadleśnictw Bogdaniec i Międzyzdroje”**

Przedsięwzięcie współfinansowane w ramach V Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

Działania zlokalizowane są na obszarach należących do Sieci Natura 2000: PLB 320015 Ostoja Witnicko – Dębniańska, PLB 320001 Bagna Rozwadowskie, PLH 3220019 Wolin i Uznam i koncentrują się na najcenniejszych siedliskach przyrodniczych w powiecie gorzowskim, kamieńskim i powiecie m. Świnoujście na terenie RDLP Szczecin w pobliżu Wolińskiego Parku Narodowego i Parku Narodowego „Ujście Warty”.

W Nadleśnictwie Bogdaniec do przedsięwzięcia wytypowano 189,70 ha spośród drzewostanów, gdzie dominuje sosna, modrzew europejski, świerk pospolity oraz brzoza brodawkowata w wieku 35 – 55 lat i zakwalifikowanych do zniekształconych siedlisk przyrodniczych:

- 9110-1 – kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae* – Fagetum na powierzchni 131,22 ha;
- 9130-1 – żyznej buczyny niżowej *Galio odorati* – Fagetum na powierzchni 33,68 ha;
- 9170-1 – grądu subatlantyckiego *Stellario* – *Carpinetum* na powierzchni 14,84 ha,
- Środkowoeuropejskiego acydofilnego lasu dębowego *Calamagrostio arundinaceae* – *Quercetum* na powierzchni 9,96 ha (Danielewicz i in. 2004).

Cel główny projektu:

- Ochrona cennych siedlisk przyrodniczych i odbudowa siedlisk zniekształconych poprzez dostosowanie składu siedlisk leśnych do pożądanych struktur;
- Ochrona oraz odtworzenie torfowisk wysokich i przejściowych;
- Ograniczenie presji turystycznej poprzez kanalizację ruchu;
- Dostosowanie składu siedlisk leśnych do pożądanej struktury zbiorowiska;
- Kompleksowa regeneracja siedlisk nieleśnych (torfowiska, wrzosowiska).

Na siedliskach cennych przyrodniczo usunięto naloty i podrosty gatunków niepożądanych, powodujące stałe pogarszanie się i degradację siedliska. Przygotowano glebę i wprowadzono gatunki właściwe, występujące w sposób naturalny na danym siedlisku leśnym. W celu zapewnienia właściwej ochrony przyszłemu pokoleniu, powierzchnie

ogrodzono. Dalsze działania polegały na wykaszaniu chwastów zagrażającym wprowadzonym gatunkom.

Na siedliskach nieleśnych wykonano przedsięwzięcie polegające na zaszczepieniu „żywego torfu”, w formie implantów inicjujących odradzanie się zbiorowisk torfotwórczych. Działania były przeprowadzone w leśnictwie Marwice, natomiast „szczepionki” torfu pochodziły z torfowiska zlokalizowanego w leśnictwie Białcz. Na powierzchniach tych rozsiane zostały również nasiona roślin torfowisk wysokich takich jak wełnianka wąskolistna i pochwowata, turzyca błotna i inne.

W ramach projektu zmodernizowano 1,5 km ścieżki pieszej i utworzono na terenie siedlisk przyrodniczych pięć punktów widokowych wyposażonych w ławostoly i tablice edukacyjne. Zadanie to ma na celu zabezpieczenie obszarów chronionych, przez ograniczenie presji ze strony turystów, zapewniając odpowiednią kanalizację ruchu turystycznego.

- **„Budowa małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu Obszaru Natura 2000 Ostoja Witnicko – Dębianańska”.**

Celem jest ochrona zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Jezioro Wielkie” przez ograniczenie nadmiernej presji turystycznej, a także takie zorganizowanie ruchu turystycznego na ścieżkach edukacyjnych prowadzących do Parku Narodowego „Ujście Warty”, aby nie zagrażały one przyrodzie. W ramach projektu planuje się budowę małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszaru należącego do sieci Natura 2000 PLB 320015 Ostoja Witnicko – Dębianańska, w zespole przyrodniczo krajobrazowym „Jezioro Wielkie”, przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów, ze względu na występujące tu cenne gatunki zwierząt takie jak: bielik (*Haliaeetus albicilla*), w sąsiedztwie kompleksu: bocian czarny (*Ciconia nigra*), Gągoł (*Bucephala clangula*), Żuraw (*Grus grus*), a także cennych proponowanych do objęcia ochroną w formie rezerwatów przyrody torfowisk wysokich: „Przygielkowe Bagno” i „Czermieniowe Trzęsawisko”, oraz cennych siedlisk leśnych.

- **„Budowa małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu Obszaru Natura 2000 Ostoja Witnicko – Dębianańska” w Nadleśnictwie Bogdaniec, Pojezierze Myśliborskie, Dziczy Las, Dolina Tywy w Nadleśnictwie Myślibórz”**

Celem projektu była budowa małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszaru należącego do sieci Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony PLB 320015 Ostoja Witnicko – Dębianańska, w szczególności cztery rezerваты przyrody „Morenowy Las”, „Bogdanieckie Grądy”, „Dębowa Góra”, „Bogdanieckie Cisy” oraz stanowiska rzadkich gatunków zwierząt

jak np.: bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), żuraw (*Grus grus*), kania ruda (*Milvus milvus*), przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów.

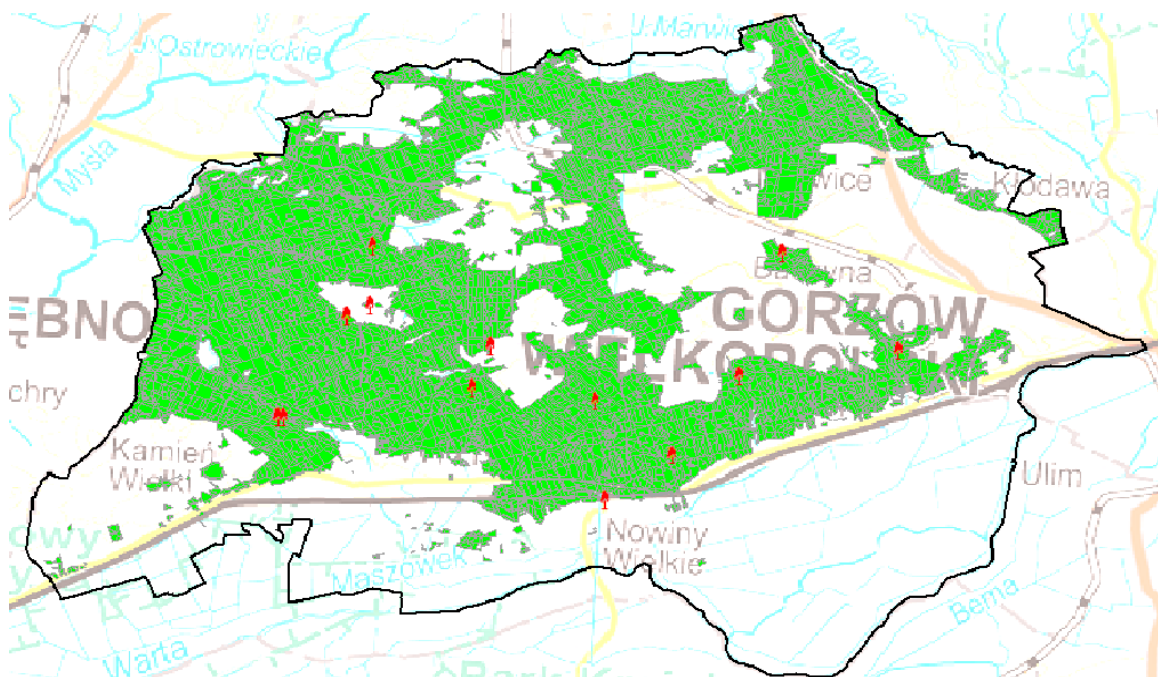
Jednym z zagrożeń dla przedmiotów ochrony jest nadmierny ruch turystyczny. Dla właściwego rozwoju poszczególnych form turystyki i zminimalizowania uciążliwości na środowisko leśne niezbędne jest preferowanie takich form rozwoju zagospodarowania turystycznego aby w stopniu jak najmniejszym negatywnie oddziaływało na środowisko przyrodnicze na obszarach objętych ochroną.

Nadleśnictwo Bogdaniec odczuwa ciągle rosnącą presję na wykorzystanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu, zwłaszcza od mieszkańców sąsiadującej z lasami Nadleśnictwa aglomeracji miejskiej Gorzowa Wielkopolskiego. Budowa przyczyni się do ograniczenia presji turystycznej poprzez skupienie ruchu w miejscu mniej wrażliwym.

7. Pomniki przyrody istniejące

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 jaskinie¹⁵.

Na gruntach Nadleśnictwa Bogdaniec znajduje się 13 pomników przyrody.



Ryc. 39. Rozmieszczenie pomników przyrody w Nadleśnictwie Bogdaniec.

¹⁵ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627)

Tab.23. Wykaz istniejących pomników przyrody na gruntach N-ctwa Bogdaniec (Wzór 5a.).

Lp.	Nr Rej.	Akt prawny	Dz. Urz. Woj. Poz.	Polozenie		Gatunek	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan zdrowo- tny	Uwagi
				oddz.	gmina leśnictwo					
1.		. Uchwała Rady Gminy Nr XX/181/09 z dn. 15.09.2009 r.	Nr 111 1501 15.09.09 r	667 d	Bogdaniec Motylewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	527	25	-	Pojedyncze drzewo
2.		Uchwała Rady Gminy Nr XX/181/09 z dn. 15.09.2009 r.	Nr 111 1501 15.09.09 r	583 f	Bogdaniec Łupowo	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	353	31	2	Pojedyncze drzewo
3.		Uchwała Rady Gminy Nr XX/181/09 z dn. 15.09.2009 r. *	Nr 111 1501 15.09.09 r	759 h	Bogdaniec Motylewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	360	30	2	Pojedyncze drzewo otoczone kopcem z kamieni.
4.		Uchwała Rady Gminy Nr XX/181/09 z dn. 15.09.2009 r.	Nr 111 1501 15.09.09 r	660 d	Bogdaniec Łupowo	Buki zwyczajne <i>Fagus sylvatica</i> 2 szt.	310 390	29 32	2	Grupa dwóch drzew
5.		Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego Nr 46 z 19 maja 2006 r.	Nr 38 846	353 o	Witnica Łąkomini	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	485	24	-	Pojedyncze drzewo. Rośnie w parku wiejskim.
6.		Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego Nr 46 z 19 maja 2006 r.	Nr 38 846 5.06.06 r	396 b	Witnica Ustronie	Skupienie drzew 2 Dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i>	630 370	32 32	-	Grupa dwóch drzew. Dąb o większym obwodzie dziuplasty.
7.		Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego Nr 46 z 19 maja 2006 r.	Nr 38 846 5.06.06 r	785 w	Witnica Nowiny	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	640	25	-	Pojedyncze drzewo
8.		Uchwała Rady Miejskiej Nr XLIX/312/2010 z dn. 25.03.2010 r.	Nr 45 651 27.05.10 r	548 a	Witnica Witnica	Skupienie trzech drzew Dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i>	425, 495, 400	21-25	2	Grupa trzech drzew. Przy środkowym cmentarzu poewangelic- kim.
9.		Uchwała Rady Miejskiej Nr XLIX/312/2010 z dn. 25.03.2010 r.	Nr 45 651 27.05.10 r	555 a	Witnica Białcz	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	480	36	2	Pojedyncze drzewo
10.		Uchwała Rady Miejskiej Nr XLIX/312/2010 z dn. 25.03.2010 r.	Nr 45 651 27.05.10 r	240 h	Witnica Mosina	Skupienie drzew sześciu Daglezji zielonych <i>Pseudotsuga menziensis</i>	350 170 235 190 280 277	ok. 34	2	Grupa sześciu drzew
11.		Uchwała Rady Miejskiej Nr XLIX/312/2010 z dn. 25.03.2010 r.	Nr 45 651 27.05.10 r	509 b	Witnica Białcz	Skupienie dwóch drzew Dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i>	490 530	21 21	3	Grupa dwóch drzew

Lp.	Nr Rej.	Akt prawny	Dz. Urz. Woj. Poz.	Położenie		Gatunek	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan zdrowo- tny	Uwagi
				oddz.	gmina leśnictwo					
12.		Uchwała Rady Miejskiej Nr XLIX/312/2010 z dn. 25.03.2010 r.	Nr 45 651 27.05.10 r	643 c	Witnica Nowiny	Głaz narzutowy	690	150 cm	-	Głaz narzutowy
13.		Uchwała Rady Miejskiej Nr XLIX/312/2010 z dn. 25.03.2010 r.	Nr 45 651 27.05.10 r	527 i	Witnica Witnica	Skupienie dwóch drzew Dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i>	470 560	24 23	3	Grupa dwóch drzew



Ryc.40. Pomnik przyrody dąb szypułkowy w oddz. 548 a (Fot. Radosław Parkoła).

Jeden obiekt figurujący w poprzednim Programie Ochrony Przyrody jako pomnik przyrody, pojedyncze drzewo z gatunku robinia akacjowa, rosnącego na terenie leśnictwa Tarnów oddz. 184 d, został pozbawiony statusu pomnika przyrody Uchwałą Nr XV/103/2012 Rady Gminy Lubiszyn z uwagi na utratę wartości przyrodniczej spowodowanej zniszczeniem na skutek warunków atmosferycznych (burza z huraganem) oraz zapewnienia konieczności

bezpieczeństwa powszechnego oraz bezpieczeństwa istniejącego drzewostanu (Dz. Urz. Woj. Lub. poz. 655 z dnia 13.03.2012 r.).

8. Pomniki przyrody proponowane

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec proponuje się ustanowić kolejne pomniki przyrody.

Tab.24. Wykaz proponowanych pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Bogdaniec.

Lp	Położenie		Opis obiektu						Uwagi
	oddz. poddz.	gmina leśnictwo	rodzaj gatunek	przy-bliżo-ny wiek	obwód (cm)	wys. (m)	stan zdro-wotny	pow. (ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obręb Bogdaniec									
1.	540 a	Witnica Ustronie	Buk zwyczajny	310	500	30	2	-	Utracił status obiektu pomnika przyrody poprzez niepodtrzymanie aktem prawnym.
2.	733 c	Bogdaniec Nowiny	Buk zwyczajny	210	423	38	2	-	Propozycja BULiGL
3.	649 h	Witnica Nowiny	Buk zwyczajny	190	345	30	2	-	Propozycja BULiGL
4.	687 f	Bogdaniec Łupowo	Dąb szypulkow y	190	360	24	2	-	Propozycja Nadleśnictwa
5.	121 g	Lubiszyn Marwice	Dąb szypulkow y szt-9	210	290-340	29	3	-	Propozycja Nadleśnictwa Grupa 9 drzew
6.	8 n	Lubiszyn Lubiszyn	Dąb szypulkowy Szt-12	260	260-420	26-28	2	-	Utracił status obiektu pomnika przyrody poprzez niepodtrzymanie aktem prawnym. Grupa 12 drzew
7.	180 f	Lubiszyn Tarnów	Buk zwyczajny	310	400	30	2	-	Propozycja BULiGL
8.	229 h	Lubiszyn Tarnów	Buk zwyczajny	200	340	25	2	-	Propozycja BULiGL
9.	271 j	Lubiszyn Tarnów	Dąb szypulkowy	310	530	28	2	-	Propozycja BULiGL
10.	461 b	Witnica Ustronie	Jawor	150	315	22	2	-	Propozycja Nadleśnictwa

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec znajduje się wiele cennych drzew, które ze względu na swe położenie (oddalone od dróg, rosnące wewnątrz drzewostanów) nie przedstawia się jako proponowane pomniki przyrody. Wykaz tych drzew zamieszczono w dalszej części Programu.

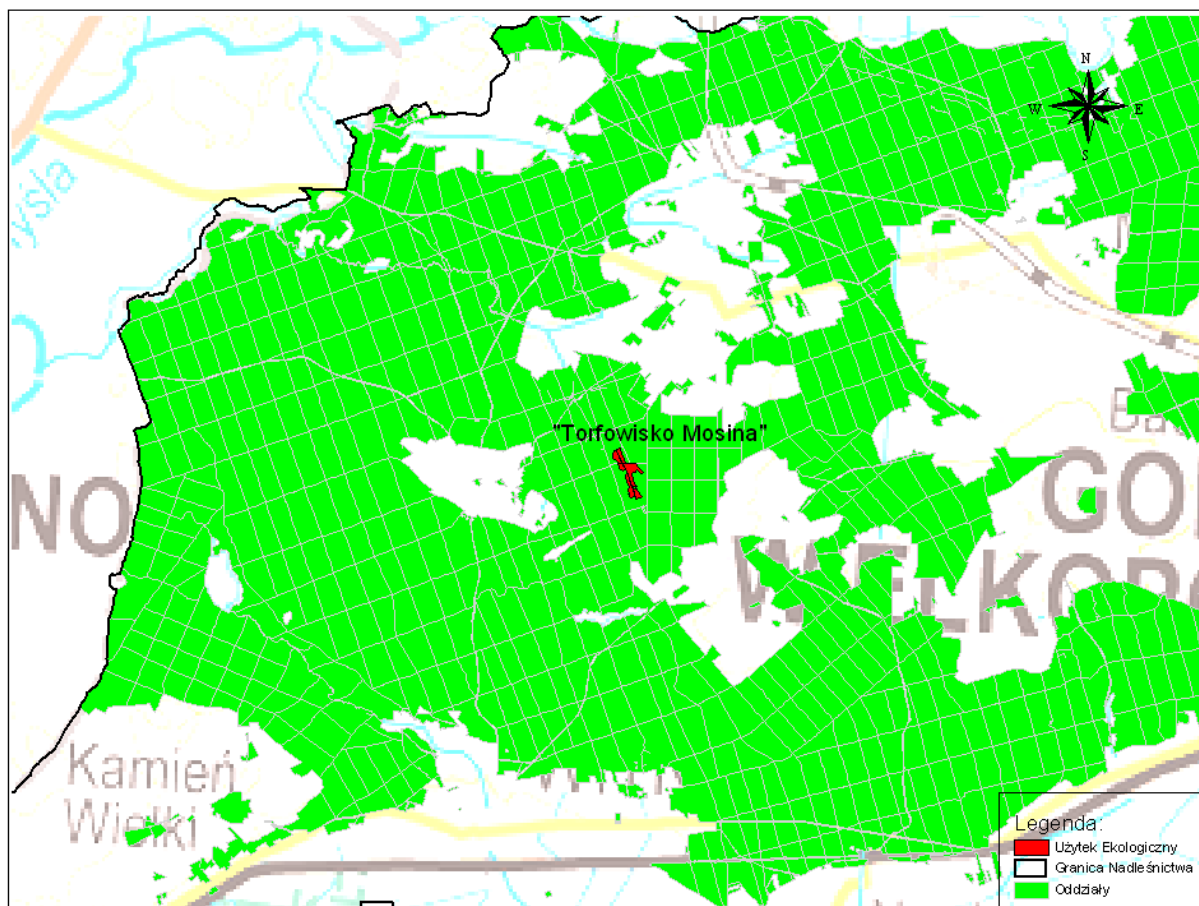
9. Użytki ekologiczne istniejące

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej- naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska

przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania¹⁶.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec znajduje się jeden istniejący użytek ekologiczny zajmujący powierzchnię 15,81 ha.

W ekosystemach leśnych odgrywają one bardzo ważną rolę ekologiczną. Wpływają na wzbogacenie różnorodności biologicznej, urozmaicenie krajobrazu, utrzymanie w równowadze stosunków wodnych oraz stanowią miejsca lęgowe i bytowania wielu zwierząt.



Ryc. 41. Położenie użytku ekologicznego w Nadleśnictwie Bogdaniec.

¹⁶ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627)

Tab.25. Wykaz użytków ekologicznych.

Lp.	Nazwa	Gmina <i>Leśnictwo</i>	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. Nadl. (pow. ogólna) [ha]	Podstawa prawna	Opis, uwagi
1.	„Torfowisko Mosina”	Witnica <i>Mosina</i>	391i	4,12	15,81* (Wg. uchwały 16,11 ha)	Rozporządzenie Nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25.03.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. nr 44, poz. 554 z dnia 19.04.2002 r)	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk. Torfowisko przejściowe za śladami eksploatacji torfu (torfianki), wcześniej przesuszone, obecnie regenerujące się w wyniku wtórnego podtopienia. Wśród kęp turzyc rozwijają się rośliny wskaźnikowe wysokiego uwilgotnienia m.in. łany narecznicy błotnej. W centralnej części, w sąsiedztwie pozostałości zbiornika wodnego ze zbiorowiskami roślin wodnych - nymfeidów i pleustofitów, rozwija się inicjalne torfowisko przejściowe o charakterze płą turzycowego (zespół turzycy obłej i turzycy dziobkowatej) i mszaru dywanowego – welnianka pochwowata. Na torfowisku stwierdzono występowanie 16 gat. chronionych, zagrożonych i rzadkich, w tym 8 gatunków roślin naczyniowych i 11 gat. mszaków, (rosiczka okrągłolistna, grzybień biały, gnieźnik leśny, czerniec gronkowy). ¹⁷
			452c	11,69			

* Powierzchnia inna niż w uchwale ze względu na zmiany danych ewidencyjnych dotyczących działek w których znajdują się użytki ekologiczne. Na dzień 1.01. 2014 r. nie ma Uchwały Rady Gminy w Drawnie w sprawie wprowadzonych zmian ewidencyjnych dotyczących użytków ekologicznych.



Ryc.42. Tablica informacyjna użytku ekologicznego „Torfowisko Mosina” (Fot. Andrzej Kaptur).

¹⁷ Dokumentacja projektowa Użytku Ekologicznego „Torfowisko Mosina” – LKP – Świebodzin 2001.

10. Użytek ekologiczny proponowany

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec proponuje się utworzyć jeden użytek ekologiczny o łącznej powierzchni 14,17 ha. (*Propozycje BULiGL Oddz. Gorzów Wlkp., Nadleśnictwa Bogdaniec za „Inwentaryzacją i waloryzacją przyrodniczą mokradeł Nadleśnictwa Bogdaniec” Świebodzin 2005*).

Tab.26. Wykaz proponowanych użytków ekologicznych.

Lp.	Gmina Nazwa	Położenie Leśnictwo pododdział	Pow. [ha]	Opis Cel ochrony	Uwagi
1.	Witnica „Graniczne Bagna”	Witnica 418 a,f	14,17	Kompleks torfowisk przejściowych przylegających do jeziora Wirek. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest mszar przejściowotorfowiskowy. Elementy flory: modrzewnica zwyczajna, czermień błotna, rosiczka pośrednia, rosiczka okrągłolistna, kłoc wiechowata, narecznica grzebieniasta, bagno zwyczajne, bobrek trójlistkowy, grążel żółty, grzybienie białe, żurawina błotna i liczne mszaki.	PLB 320015
Ogółem Nadleśnictwo			14,17		

Powierzchnie wyznaczone, jako proponowane użytki ekologiczne w ekosystemie leśnym odgrywają ważną rolę ekologiczną. Wpływają na wzbogacenie różnorodności biologicznej, urozmaicenie krajobrazu, utrzymanie w równowadze stosunków wodnych oraz stanowią miejsca lęgowe i bytowania wielu zwierząt.

Gospodarka na tych obszarach powinna zmierzać do zapewnienia takich warunków środowiska, które gwarantują zachowanie cennych biotopów, a szczególnie zachowanie aktualnych warunków hydrologicznych. W przypadku istnienia elementów degradujących (np. wysypisk śmieci, oczyszczalni ścieków, arterii komunikacyjnych i in.) działanie powinno zmierzać do zminimalizowania ich oddziaływania na drodze rozwiązań technicznych lub prawnych.

11. Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe istniejące

Zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne¹⁸.

¹⁸ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627)

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec istnieje jeden zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Jezioro Wielkie” zajmujący powierzchnię 3 768,47 ha. Zespół pod nazwą „Jezioro Wielkie” tworzy zwarty obszar lasów wraz z jeziorem Wielkim i występującymi na tym terenie bagnami, rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin i zwierząt, a także wartości historycznych.

Cel ochrony:

Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego krajobrazu jeziora Wielkiego, jak również przylegających jezior oraz otaczających jeziora lasów z bogatą florą i fauną dla potrzeb dydaktycznych, turystycznych, naukowych i wypoczynkowych w estetycznie utrzymanym krajobrazie.

Tab.27. Wykaz zespołów przyrodniczo - krajobrazowych.

Lp.	Nazwa	Położenie			Podstawa prawna	Uwagi
		Oddz.	Pow. Nadl. (pow. ogólna) [ha]	Gmina <i>Leśnictwo</i>		
1.	„Jezioro Wielkie”	454 h, 455 d,f,g, 456 b,c,d, 457 c,d,f, 458, 459, 482 b,c,d,f,g, h,i,j,k, 484-487.	230,94 (3768,47)	Witnica <i>Mosina</i>	Uchwała Nr XXIX/228/2002 Rady Miejskiej w Witnicy z 14.03.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 36, poz. 491 z 21.03.2002)	PLB 320015
		396-406, 460-470, 488-497, 518-526, 539-547, 561-564, 565 a, 611-613, 637 i,j,k.	1598,06 (3768,47)	Witnica <i>Ustronie</i>		
		285 f,g,h, 286 b,c,d,f,g,h,i, 287-289, 354-356.	281,71 (3768,47)	Witnica <i>Łąkomini</i>		
		290-294, 295a(cz.),b(cz.), c(cz.),d(cz.), 357-363.	458,06 (3768,47)	Witnica <i>Zacisze</i>		
		364,407,408, 411-417, 419, 527,548-552, 566-572, 578a,b,c,d, 579, 580a,b, 581,582.	629,26 (3768,47)	Witnica <i>Witnica</i>		
		512-517, 530 a(cz.),b, c,d,f,g,h, 533a, 534a,b,c, 535-538, 557a, 558a,b,c,d,f,h,j, 559,560, 609a,b,c,d, 610a,b.	468,30 (3768,47)	Witnica <i>Białcz</i>		
		Razem	3666,33 (3768,47)			

12. Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, w których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt, grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowania różnorodności gatunkowej i genetycznej¹⁹.

Listę gatunków podlegających ochronie zawierają: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (DZ.U. z dnia 20 stycznia 2012 r., poz. 81) Rozporządzenie MŚ z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765) oraz Rozporządzeniem MŚ z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (DZ.U. Nr 237, poz.1419 z 2011 r.), na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627).

• Ochrona gatunkowa grzybów i porostów.

Określając listę gatunków grzybów, zagrożonych i rzadkich opierano się na: terenowych pracach urzędniowych (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2012), waloryzacjach przyrodniczych gmin obejmujących zasięgiem teren Nadleśnictwa Bogdaniec, Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej mokradeł Nadleśnictwa Bogdaniec, Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bogdaniec (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2003), Waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa.

Do najcenniejszych gatunków zlokalizowanych w Nadleśnictwie należy m. in. sromotnik bezwstydný *Phallus impudicus*, szmaciak gałęzisty *Sparassis crispa*.

Tab.28. Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków grzybów i porostów.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	SP	KZ
Grzyby				
1.	<i>Phallus impudicus</i>	Sromotnik bezwstydný		
2.	<i>Sparassis crispa</i>	Szmaciak gałęzisty	OS	R
Porosty				
1.	<i>Cladonia sp.</i>	Chrobotek	OC	

Objaśnienia:

SP – status prawny

OS – ochrona ścisła

¹⁹ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.(Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.)

OC – ochrona częściowa

KZ – Kategoria zagrożenia – „Polska Czerwona Lista Grzybów Wielkoowocnikowych” (Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006):

R – rzadki

Dla zamieszczonych na liście gatunków podana jest ich lokalizacja, status ochronny, kategoria zagrożenia na czerwonych listach, dyrektywach i konwencjach, a także źródło informacji.

Szczegółowa lokalizacja zinwentaryzowanych gatunków grzybów zamieszczona jest w wykazie stanowiącym osobny tom.

• Ochrona gatunkowa roślin.

Określając listę gatunków grzybów i roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich opierano się na: terenowych pracach urzędniowych (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2012), waloryzacjach przyrodniczych gmin obejmujących zasięgiem teren Nadleśnictwa Bogdaniec, Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej mokradeł Nadleśnictwa Bogdaniec, Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bogdaniec (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2003), Waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa.

Lista cennych i chronionych roślin i grzybów obejmuje:

- gatunki mszaków,
- gatunki paprotników,
- gatunki roślin nasiennych.

Do najcenniejszych gatunków zlokalizowanych w Nadleśnictwie należy m. in. kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*.

Tab.29. Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochr. gat.	PCKR	PL	PZ	Wlkp.	Torf.	RCdPZ
Mchy									
1.	<i>Aulacomnium palustre</i>	Mochwian błotny (próchniczek błotny)	OC						
2.	<i>Calliergon giganteum</i>	Mokradłoszka							
3.	<i>Calliergon cuspidatum</i>	Mokradłoszka zaostrzona	OC						
4.	<i>Climacium dendroides</i>	Drabik drzewkowaty	OC						
5.	<i>Dicranum undulatum</i>	Widłóżąb falisty	OS						
6.	<i>Drepanocladus aduncus</i>	Sierpowiec zakrzywiony							
7.	<i>Helodium blandowii</i>	Błotniszek welnisty	OS						
8.	<i>Hylocomnium splendens</i>	Gajnik lśniący	OC						
9.	<i>Pleurozium schreberi</i>	Rokietnik pospolity	OC						
10.	<i>Leucobryum glaucum</i>	Bielistka sina	OC						
11.	<i>Phaglletum sphaglletosum</i>								

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochr. gat.	PCKR	PL	PZ	Wlkp.	Torf.	RCdPZ
12.	<i>Politrychum commune</i>	Płonnik pospolity	OC						
13.	<i>Polytrichum juniperinum</i>	Płonnik jałowcowaty	OC						
14.	<i>Riccia fluitans</i>	Wgłębka wodna	OS						
15.	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Torfowiec magellański	OS						
16.	<i>Sphagnum rubellum</i>	Torfowiec czerwony	OS						
17.	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Torfowiec nastroszony	OC						
18.	<i>Sphagnum palustre</i>	Torfowiec błotny	OS						
19.	<i>Sphagnum acutifolium</i>	Torfowiec ostrolistny	OS						
20.	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Torfowiec spiczastolistny	OS						
21.	<i>Sphagnum fallax</i>	Torfowiec kończysty	OC						
22.	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	Torfowiec frędzlowaty	OS						
23.	<i>Sphagnum fuscum</i>	Torfowiec brunatny	OS						
24.	<i>Sphagnum teres</i>	Torfowiec obły	OS						
25.	<i>Sphagnum sp.</i>	Torfowiec	OS						
Paprotniki									
1.	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widłak spłaszczony	OS			V	V		T
2.	<i>Dryopteris cristata</i>	Nerecznica grzebieniasta			V	V	E	R	T
3.	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Zachyłka trójkątna							T
4.	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	OS				R		T
5.	<i>Lycopodium sp.</i>	Widłak sp.	OS				R		T
6.	<i>Polypodium vulgare</i>	Paprotka zwyczajna	OS						T
7.	<i>Thelypteris palustris</i>	Nerecznica błotna							
Nasienne									
1.	<i>Actaea spicata</i>	Czerniec gronkowy				V	V		T
2.	<i>Andromeda polifolia</i>	Modrzewnica zwyczajna				V	V	R	T
3.	<i>Antheridium liliago</i>	Pajęcznica liliowata	OS	V	R	v	V	T	
4.	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Orlik pospolity	OS			V	K		T
5.	<i>Calla palustris</i>	Czermień błotna						R	T?
6.	<i>Carex arenaria</i>	Turzyca piaskowa	OC						T
7.	<i>Carex canescens</i>	Turzyca sina							T
8.	<i>Carex cespitosa</i>	Turzyca darniowa						R	T
9.	<i>Carex driandra</i>	Turzyca obła				V	V	R	T
10.	<i>Carex lasiocarpa</i>	Turzyca nitkowata							T?
11.	<i>Carex limosa</i>	Turzyca bagienna	OS	LR	V	V	E	R	T
12.	<i>Carex rostrata</i>	Turzyca dziubkowata							
13.	<i>Cphalanthera rubra</i>	Buławnik czerwony	OC			E	E		T
14.	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy	OS						T
15.	<i>Circaea lutetiana</i>	Czartawa pospolita							
16.	<i>Cladium mariscus</i>	Kłoc wiechowata	OS			R	R	R	T
17.	<i>Comarum palustre</i>	Siedmiopalecznik błotny							T?
18.	<i>Convallaria majalis</i>	Konwalia majowa	OC						T?
19.	<i>Dafne mezereum</i>	Wawrzynek wilczczyko				R	R		
20.	<i>Drosera intermedia</i>	Rosiczka pośrednia	OS		V	V	V		T
21.	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna	OS		R	I	V		T
22.	<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruszczyk rdzawoczerwony	OC				V		T
23.	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruszczyk szerokolistny	OS			V	E		T
24.	<i>Eriophorum sp.</i>	Wełnianka							T?
25.	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Wełnianka wąskolistna							T?
26.	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Wełnianka pochwowata					V		T?
27.	<i>Festuca tenuifolia</i>	Kostrzewa nitkowata				K	K		T
28.	<i>Frangula alnus</i>	Kruszyna pospolita	OC						T?
29.	<i>Galium sylvaticum</i>	Przytulia leśna							T
30.	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebieśnięg	OS			I	I		T
31.	<i>Galium odoratum</i>	Marzanka wonna	OC						T?
32.	<i>Gratiola officinalis</i>	Konitrut błotny				E	V	V	T
33.	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity	OC						T
34.	<i>Hepatica nobilis</i>	Przylaszczka pospolita	OS						T?

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochr. gat.	PCKR	PL	PZ	Wlkp.	Torf.	RCdPZ
35.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wąkrota zwyczajna						R	T?
36.	<i>Lathyrus montanus</i>	Groszek skrzydlasty					R		T
37.	<i>Lathyrus vernus</i>	Groszek wiosenny							T
38.	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	OS				V		T
39.	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wiciokrzew pomorski	OS				V		T
40.	<i>Melica uniflora</i>	Perłówka jednokwiatowa							T
41.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	OC						T?
42.	<i>Mercurialis perennis</i>	Szczyr trwały							T?
43.	<i>Neottia nidus-avis</i>	Gnieźnik leśny	OS			V	E		T
44.	<i>Nuphar lutea</i>	Grąźel żółty	OC						T
45.	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybienie białe	OC						T
46.	<i>Oxycoccus palustris</i>	Żurawina błotna					V		T?
47.	<i>Orthilia secunda</i>	Gruszyca jednostonna							T
48.	<i>Paris quadrifolia</i>	Czworolist pospolity							T
49.	<i>Phyteuma spicatum</i>	Zerwa kłosowa							T
50.	<i>Ranunculus auricomus</i>	Jaskier różnolistny							T?
51.	<i>Rhamnus catharticus</i>	Szalkak pospolity							T
52.	<i>Rhynchospora alba</i>	Przygielka biała				V	E	R	T
53.	<i>Sanicula europaea</i>	Żankiel zwyczajny							T
54.	<i>Ribes nigrum</i>	Porzeczka czarna	OC						T?
55.	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Bagnica torfowa	OS			V	E	V	T
56.	<i>Senecio congestus</i>	Starzec błotny						R	T
57.	<i>Sorbus torminalis</i>	Jarząb brekinia	OS			R	R		T
58.	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	OS	VU		R	R		T
59.	<i>Triglochin palustris</i>	Świbek błotna							T
60.	<i>Viburnum opulus</i>	Kalina koralowa	OC						T?
61.	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity	OC						T

Objaśnienia:

OS – ochrona ścisła (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 sierpnia 2012 r.)

OC – ochrona częściowa (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 sierpnia 2012 r.)

PCKR – „Polska Czerwona Księga Roślin” (Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. 2001)

Ex – gatunki całkowicie wymarłe w Polsce; Ew – gatunki wymarłe w naturze; CR – krytycznie zagrożone;

En – zagrożone; VU – narażone; LR – gatunki niskiego ryzyka; DD – stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych;

PL – „Polska Czerwona Lista Roślin” (Zarzycki K., eds. 1992)

Ex – gatunki wymarłe, zaginione, przypuszczalnie wymarłe; E – gatunki wymierające; V – gatunki narażone; R – gatunki rzadkie; I – gatunki o nieokreślonej kategorii zagrożenia

PZ – „Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego” (Żukowski, Jackowiak 1995)

Ex – gatunki wymarłe, zaginione (prawdopodobnie wymarłe); E – gatunki wymierające (bezpośrednio zagrożone wymarciem); V – gatunki narażone; R – gatunki rzadkie i przez to potencjalnie zagrożone; I – gatunki o nieokreślonym zagrożeniu; K – gatunki i zagrożeniu niedostatecznie poznanym

Wlkp. – „Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Wielkopolski” (Żukowski, Jackowiak 1995)

Ex – gatunki wymarłe, zaginione (prawdopodobnie wymarłe); E – gatunki wymierające (bezpośrednio zagrożone wymarciem); V – gatunki narażone; R – gatunki rzadkie i przez to potencjalnie zagrożone; I – gatunki o nieokreślonym zagrożeniu; K – gatunki i zagrożeniu niedostatecznie poznanym

Torf – „Zagrożone gatunki flory torfowisk” (Janowska J., Janowski M. 1977)

Ex – wymarłe; E – gatunki ginące; V – gatunki silnie zagrożone; R – gatunki zagrożone

FP – „Rzadkie i zagrożone gatunki flory polskiej” (Jasiewicz 1981)

Ex – gatunki wymarłe na obszarze Polski; V – gatunki zagrożone we florze Polski; R – gatunki rzadkie we florze Polski liczące do 30 – 40 stanowisk; RL – gatunek lokalnie rzadki, częsty w górach, rzadki na niżu

RCdPZ – „Rośliny cenne dla Pomorza Zachodniego (w granicach województwa zachodniopomorskiego)” (Kujawa – Pawlaczyk J. 2001)

T – gatunki wymarłe, wymierające, narażone, potencjalnie zagrożone i rzadkie, których stanowiska powinny zostać objęte kartowaniem podczas prac terenowych (inventaryzacji i waloryzacji przyrodniczych); **T?** – gatunki lokalnie rzadkie i zagrożone, które powinny zostać objęte kartowaniem podczas prac terenowych o ile na danym terenie (gmina) znajduje się mniej niż 20 stanowisk danego gatunku.



Ryc.43. Okazaly płat bluszczu pospolitego *Hedera helix* (Fot. Radosław Parkoła).

Dla zamieszczonych na liście gatunków podana jest ich lokalizacja, status ochronny, kategoria zagrożenia na czerwonych listach, dyrektywach i konwencjach, a także źródło informacji.

Szczegółowa lokalizacja zinwentaryzowanych gatunków roślin zamieszczona jest w wykazie stanowiącym osobny tom.

- **Ochrona gatunkowa zwierząt**

Określając listę gatunków zwierząt (bezkęgowców i kręgowców) chronionych, zagrożonych i rzadkich opierano się na: terenowych pracach urzędniowych (BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2012), waloryzacjach przyrodniczych gmin obejmujących zasięgiem teren Nadleśnictwa Bogdaniec, Inventaryzacji i waloryzacji przyrodniczej mokradeł Nadleśnictwa Bogdaniec, Waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa Bogdaniec, Programie Ochrony

Przyrody Nadleśnictwa Bogdaniec (BULiGL O/Gorzów Wlkp.2003).

Do najcenniejszych gatunków zlokalizowanych w Nadleśnictwie należą m. in. jaszczurka żyworodna *Lacerna vivpara*, żmija zygzakowata *Vipera Berus* oraz kumak nizinny (*Bombina bombina*).

Tab.30. Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	SP	CZ	PL
Pajęczaki					
1.	<i>Argiope bruennichi</i>	Tygrzyk paskowany	S		
Plazy					
1.	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	S		DD
2.	<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara	S		
3.	<i>Rana arvalis</i>	Żaba moczarowa	S		
4.	<i>Rana esculenta</i>	Żaba wodna	S		
5.	<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna	S		
Gady					
1.	<i>Anguis fragilis</i>	Padalec	S		
2.	<i>Lacerta agilis</i>	Jaszczurka zwinka	S		
3.	<i>Lacerta vivipara</i>	Jaszczurka żyworodna	S		
4.	<i>Natrix natrix</i>	Zaskroniec	S		
5.	<i>Vipera berus</i>	Żmija zygzakowata	S		
Ptaki					
1.	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastrząb gołębiarz	S		
2.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trzcinniczek	S		
3.	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	S		
4.	<i>Anas platyrhynchos</i>	Krzyżówka			
5.	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	S		
6.	<i>Buteo buteo</i>	Myszołów zwyczajny	S		
7.	<i>Certhia familiaris</i>	Pelzacz leśny	S		
8.	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	S		
9.	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	S		
10.	<i>Columba palumbus</i>	Gołąb grzywacz			
11.	<i>Corvus corax</i>	Kruk	C		
12.	<i>Cuculus canorus</i>	Kukułka	S		
13.	<i>Dendrocopos major</i>	Dzięcioł duży	S		
14.	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	S		
15.	<i>Dryocopus minor</i>	Dzięciołek	S		
16.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Potrzos	S		
17.	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	S		
18.	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	S		
19.	<i>Fulica atra</i>	Łyska			
20.	<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka wodna	S		
21.	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	S		
22.	<i>Grus grus</i>	Żuraw	S		
23.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	S	LC	LC
24.	<i>Parus major</i>	Bogatka	S		
25.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	S		
26.	<i>Podiceps cristatus</i>	Perkoz dwuczuby	S		
27.	<i>Sitta europaea</i>	Kowalik	S		
28.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Szpak	S		
29.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	S		
30.	<i>Sylvia communis</i>	Cierniówka	S		
31.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek	S		
32.	<i>Tringa ochropus</i>	Brodziec samotny	S		
33.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Strzyżyk	S		
34.	<i>Turdus merula</i>	Kos	S		
35.	<i>Turdus philomelos</i>	Drozd śpiewak	S		
Ssaki					
1.	<i>Castor fiber</i>	Bóbr	C		
2.	<i>Canis lupus</i>	Wilk	S		NT

Objaśnienia:

Status ochronny w Polsce (ochrona gatunkowa):

S – ochrona ścisła

C – ochrona częściowa

Kategorie zagrożeń:

„Polska Czerwona Lista Zwierząt” (CZ)

EX – gatunki wymarłe

CR – krytycznie zagrożone

EN – silnie zagrożone

VU – umiarkowanie zagrożone

NT – bliskie zagrożenia

LC – najmniejszej troski

DD – o statusie słabo rozpoznanym

„Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce” lub „Polska Czerwona Księga Zwierząt – Bezkręgowce” (PI):

ExP – gat. zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe;

CR – gat. skrajnie zagrożone;

EN – gat. bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone;

VU – gat. wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie;

NT – gat. niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia;

LC – gat. najniższego troski;

EX – gat. zanikłe

EX? – gat. prawdopodobnie zanikłe

CR – gat. skrajnie zagrożone

EN – gat. bardzo wysokiego ryzyka

VU – gat. wysokiego ryzyka

LR – gat. niższego ryzyka

Przechodnim gatunkiem drapieżnego ssaka na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec jest wilk (*Canis lupus*) – informacja od służby leśnej.

- **Ochrona strefowa**

W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunków lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony.²⁰

Ostoje, miejsca rozrodu i regularnego przebywania niektórych gatunków zwierząt podlegają ochronie zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (DZ.U. Nr 237, poz.1419 z 2011 r.).

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec wyznaczono łącznie 10 stref gniazd ptaków podlegających ochronie strefowej, w tym:

- 5 stref ochrony bielika;
- 5 strefy ochrony bociana czarnego;

1 strefę ustalono decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 1 czerwca 2010 roku. Znak sprawy: RDOŚ-08-WPN-I-6631-2-169/10/ka. Pomyłkowo nie ujęto wnioskowanych wydzielen w decyzji. Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 4 lutego 2011 roku., znak sprawy WPN-I-6444.2011.KA wniesiono zmiany.

²⁰ [Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. \(Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 627\)](#)

1 strefę ustalono decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 1 czerwca 2010 roku. Znak sprawy: RDOŚ-08-WPN-I-6631-2-169/10/ka.

1 strefę ustalono decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 7 lutego 2011 roku. Znak sprawy: WPN-I-6642.3.2011.KA.

1 strefę ustalono decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 25 lipca 2012 roku. Znak sprawy: WPN-I.6442.26.2012.TK.

1 strefę ustalono decyzją Wojewody Lubuskiego z dnia 23 lipca 2007 roku. Znak sprawy: ŚR.III.D.Iwa.6631-2/132/2007.

1 strefę ustalono decyzją Wojewody Lubuskiego z dnia 12 marca 2002 roku. Znak sprawy: OŚ.III.W.Piw.6631A/25/5/2002.

4 stref ustanowił Wojewódzki Konserwator Przyrody w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 23 lutego 1998 roku. Znak sprawy: OŚOP-6132/7B/1/98.

Tab.31. Powierzchnia stref ochrony zwierząt w Nadleśnictwie Bogdaniec.

L.p.	Gmina <i>Leśnictwo</i>	Gatunek	Data decyzji	Strefa całoroczna	Strefa okresowa
				Pow.[ha]	Pow. [ha]
1.	Witnica <i>Białcz</i> <i>Mosina</i>	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	23.02.1998	14,49	73,99
2.	Lubiszyn <i>Marwice</i>	Bocian Czarny <i>Ciconia</i> <i>nigra</i>	23.02.1998	14,09	12,44
3.	Witnica Lubiszyn <i>Tarnów</i>	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	01.06.2010	14,63	69,60
4.	Witnica <i>Ustronie</i>	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	01.06.2010	10,56	91,07
5.	Witnica Lubiszyn <i>Łąkomin</i> <i>Zacisze</i>	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	12.03.2002	5,24	77,45
6.	Witnica <i>Łąkomin</i>	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	23.02.1998	13,36	54,34
7.	Witnica <i>Mosina</i>	Bocian Czarny <i>Ciconia</i> <i>nigra</i>	23.02.1998	10,53	44,31
8.	Lubiszyn Lubiszyn <i>Wysoka</i> <i>Tarnów</i>	Bocian Czarny <i>Ciconia</i> <i>nigra</i>	23.07.2007	6,34	73,96
9.	Lubiszyn <i>Lubiszyn</i>	Bocian Czarny <i>Ciconia</i> <i>nigra</i>	07.02.2011	8,30	31,71

L.p.	Gmina <i>Leśnictwo</i>	Gatunek	Data decyzji	Strefa całoroczna	Strefa okresowa
				Pow.[ha]	Pow. [ha]
10.	Witnica Witnica	Bocian Czarny <i>Ciconia nigra</i>	25.07.2012	7,91	16,99
Zestawienie powierzchni rzeczywistej stref ochrony w Nadleśnictwie Bogdaniec			Strefa całoroczna	105,45	Strefa okresowa
			Łącznie - 651,31		

• Program restytucji cisa pospolitego

Nadleśnictwo uczestniczy w programie restytucji cisa pospolitego na lata 2008 – 2020. W roku 2008 dokonano nasadzeń w leśnictwie Łupowo oddział 194 p oraz leśnictwie Nowiny oddział 182 a – posadzono po 500 sztuk cisa. W 2012 roku wykonano nasadzenia w leśnictwie Marwice – oddział 313 i, Mosina oddział 240 f, 351 b, oraz leśnictwie Łąkomini.

13. Park narodowy – otulina.

Park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe²¹.

Park Narodowy Ujście Warty utworzono na mocy Rozporządzenia RM z dnia 19.06.2001 r. w sprawie utworzenia Parku Narodowego „Ujście Warty” (Dz. U. z dnia 29 czerwca 2001 r.). Obejmuje swoim zasięgiem dawne tereny rezerwatu przyrody „Słońsk” oraz część byłych gruntów parku krajobrazowego „Ujście Warty”. Głównym celem ochrony parku jest zachowanie cennego biotopu lęgowego wielu rzadkich gatunków ptaków wodnych i błotnych oraz żerowisk, pierzowisk i miejsc odpoczynku ptaków przelotnych.

Wokół parku utworzono otulinę, w skład której weszły grunty Nadleśnictwa Bogdaniec.

Tab.32. Zestawienie powierzchni Parku Narodowego Ujście Warty.

²¹ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.(Dz. U. Nr 92, poz.880) tekst jednolity z dnia 25 sierpnia 2009 r. (Dz. U. Nr 151, poz.1220), Ustawa o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw z dnia 18 sierpnia 2011 r. (Dz. U. Nr 224 poz. 1337).

Park Narodowy Ujście Warty	pow. obszaru [ha]	pow. w zasięgu terytorialnym [ha]	pow. nadleśnictwa [ha]	% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa	Pow. leśna [ha]	Pow. nieleśna [ha]
Powierzchnia Parku	8074,00	-	-	-	-	-
Powierzchnia otuliny	10453,99	2139,31	2,53	0,0	2,02	0,51
Wykaz Oddz. pododdz.:						
Obręb Bogdaniec 797r, 797s, 797t, 575gx						

II. Ustawa o lasach



Ryc.44. Martwe drewno (Fot. Radosław Parkoła).

Najważniejszym aktem prawnym dotyczącym prowadzenia gospodarki leśnej jest Ustawa o lasach z 28 września 1991 roku (Tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59). Zawarte są w niej zamierzenia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zobowiązania międzynarodowe Polski, zwłaszcza dotyczące zasad ochrony lasu (konferencje ministerialne poświęcone ochronie lasów w Europie: Strasburg 1990 i Helsinki 1993). Zgodnie z ustawą, w Polsce prowadzi się trwale zrównoważoną gospodarkę leśną z uwzględnieniem następujących celów:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki

życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,

- ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych cennych przyrodniczo i krajobrazowo,
- ochrony gleb,
- ochrony wód,
- produkcji drewna na zasadzie racjonalnej gospodarki oraz ubocznego użytkowania lasu.

W Nadleśnictwie Bogdaniec poza ogólnie stosowaną ochroną środowiska przyrodniczego ustanowiono:

1. Gospodarstwo specjalne.
2. Lasy ochronne.

1. Gospodarstwo specjalne

Zgodnie z § 82 Instrukcji Urządzania Lasu i ustaleniami Komisji Założeń Planu, do gospodarstwa specjalnego zaliczono lasy, które pełnią wyjątkowe funkcje pozaprodukcyjne. Są to często drzewostany wyłączone z użytkowania rębego, a wykonywane zabiegi uzależnione są wyłącznie potrzebami przyrodniczymi.

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono (w drzewostanach często cechy się nakładają):

- ☐ rezerваты przyrody istniejące wraz z otulinami oraz projektowane,
- ☐ wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze,
- ☐ pojedyncze pododdziały o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych, w tym lasy na siedliskach Bb, BMb, LMb, OL3, Lł, OLJ,
- ☐ drzewostany na siedliskach przyrodniczych w stanie zachowania A w obszarze SOO oraz cmentarze i miejsca pamięci,
- ☐ lasy wodochronne w strefach ujęć wody i źródeł wody wyodrębnionych stosownymi decyzjami administracyjnymi,
- ☐ lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45°,
- ☐ wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne,
- ☐ drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody.

Tab. 33. Gospodarstwo specjalne.

Gospodarstwo	Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona			
	Obręb		Nadleśnictwo	
	Bogdaniec			
	ha	%	ha	%
Specjalne	1 153,88	5,7	1 153,88	5,7

2. Lasy ochronne

Ze względu na pełnienie wielu funkcji pozaprodukcyjnych, część lasów Nadleśnictwa Bogdaniec zaliczono do lasów ochronnych. Gospodarka w nich podlega pewnym ograniczeniom wynikającym z Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z dnia 7 września 1992 r.).

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

1) zachowanie trwałości lasów w drodze:

- dbałości o stan zdrowotny i sanitarny lasów;
- preferowania naturalnego odnowienia lasu;
- ograniczania regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych;
- ograniczania trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych.

2) zagospodarowanie i ochronę lasów w drodze:

- kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne;
- stosowania indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów;
- ustalania etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu;
- ograniczania stosowania zrębów zupełnych do najsłabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenia ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej;
- zakazu pozyskiwania żywicy i karpiny.

Dla określonych powierzchni lasu uznanego za ochronny mogą być ustalone szczególne sposoby prowadzenia gospodarki leśnej, polegające na:

- ograniczeniu pozyskania drewna, choinek, kory, igliwia, zwierzyny lub płodów runa leśnego;
- konieczności wykonania określonych zabiegów w zakresie zagospodarowania i ochrony lasów;
- zakładaniu i utrzymywaniu urządzeń ochronnych;
- ograniczeniu udostępniania lasu dla ludności.

Szczegółowe sposoby prowadzenia gospodarki leśnej określa się w akcie o uznaniu lasu za ochronny.

Większość lasów ochronnych tworzy gospodarstwo lasów ochronnych, niewielką część zaliczono do gospodarstwa specjalnego oraz gospodarstwa przebudowy, zgodnie z § 82 Instrukcji urządzania lasu (2003).

Tab. 34. Zestawienie powierzchni rezerwatów, lasów ochronnych i pozostałych.

Funkcja lasu	pow. leśna zal. i niezal. (ha)	% pow.
REZERWATY	90,95	0,45
WIELOFUNKCYJNE LASY OCHRONNE, w tym:	17334,72	86,00
wodochronne	316,47	1,57
wodochronne, cenne fragmenty rodzimej przyrody	412,81	2,05
wodochronne, w miastach i wokół miast	447,85	2,22
wodochronne, w miastach i wokół miast, cenne fragmenty rodzimej przyrody	558,08	2,67
cenne fragmenty rodzimej przyrody	8088,98	40,13
cenne fragmenty rodzimej przyrody, w miastach i wokół miast	4,32	0,02
stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne, cenne fragmenty rodzimej przyrody	1,11	0,01
stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne, w miastach i wokół miast, cenne fragmenty rodzimej przyrody	0,87	0,00
ostoje zwierząt	106,68	0,53
ostoje zwierząt, cenne fragmenty rodzimej przyrody	329,91	1,64
ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast	119,34	0,59
ostoje zwierząt, wodochronne, w miastach i wokół miast	64,65	0,32
w miastach i wokół miast	4560,91	22,63
w miastach i wokół miast, cenne fragmenty rodzimej przyrody	2322,74	11,53
WIELOFUNKCYJNE LASY GOSPODARCZE	2731,00	13,55
Ogółem lasy Nadleśnictwa Bogdaniec	20156,67	100

III. Inne formy ochrony przyrody

1. Obszar węzłowy.

Składnikiem europejskiej sieci ekologicznej ECONET, opracowanej w ramach europejskiego programu Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody IUCN, jest krajowa sieć ekologiczna ECONET-PL. Sieć tworzona jest w celu zintegrowania obszarów chronionych istniejących w poszczególnych krajach europejskich i obszarów przewidzianych do ochrony, zgodnie z ustanowionymi kryteriami i standardami. Nie posiada ona umocowania prawnego, jest jednak pewną wytyczną polityki przestrzennej. Pokrywa 46% kraju i składa się z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, wyznaczonych na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość.

Obszary węzłowe stanowią tereny o złożonej, mozaikowej strukturze krajobrazowej z występującymi obok siebie różnymi ekosystemami. Cechuje je dominacja zbiorowisk naturalnych lub prawie naturalnych, a także obecność ugrupowań związanych z nimi szeregami ekologicznymi bądź sukcesyjnymi. W ich skład wchodzi roślinność z licznymi stanowiskami gatunków prawnie chronionych oraz rzadkich regionalnie. Obiekty te posiadają wysokie walory wizualne, na przykład związane z obecnością wód, panoram i osi widokowych. Wyodrębnione obiekty węzłowe przeważnie są otoczone przestrzenią mocno przeobrażoną – obszarami rolniczymi.

Korytarze ekologiczne są to struktury przestrzenne umożliwiające rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich.

W ramach ECONET - PL w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wyróżniono:

Węzłowy **Obszar Dolnej Warty - 4M** o znaczeniu międzynarodowym. Obszar ten obejmuje zalewane tereny w dolnym biegu Warty z dużymi terenami zalewowych łąk i torfowisk niskich oraz fragmentami zbiorowisk łągowych i kserotermicznych. Obszar ten stanowi międzynarodowej rangi ostoję ptactwa wodnego i błotnego. Stwierdzono tu występowanie 3 gatunków roślin zagrożonych w Europie, 5 gatunków zagrożonych w Polsce, 1 gatunku rzadkiego i kilku innych regionalnie rzadkich gatunków (m.in. storczyków). Stwierdzono też występowanie 1 bardzo rzadkiego (E) gatunku ślimaka lądowego. Znajduje się tu ważne zimowisko nietoperzy, ostoja ptaków o międzynarodowym znaczeniu, Park Narodowy „Ujście Warty”, Park Krajobrazowy „Ujście Warty”. W obrębie tego obszaru wyznaczono 3 biocentra, obejmujące najcenniejsze tereny zalewowe i odcinki skarpy z roślinnością kserotermiczną.

Dla osiągnięcia tych samych celów utworzono Wojewódzką Sieć Korytarzy Ekologicznych, która wraz z terenami dawnego województwa gorzowskiego i województw ościennych oraz Niemiec tworzy Ekologiczny System Obszarów Chronionych (ESOCH). Na sieć składają się:

- korytarze główne (tranzytowe) - pradolina rzeki Warty, Odry - rola ponadregionalna;
- korytarze wewnętrzne - odnogi korytarzy głównych, doliny małych rzek, obniżenia terenowe, ciągi zadrzewień, w celu lepszego zobrazowania wartości wyróżnia się lokalne korytarze wewnętrzne;
- węzły ekologiczne - łącznik kilku korytarzy ekologicznych lub korytarzy i cennych przyrodniczo obszarów.

Korytarze ekologiczne lokalne uszczegóławiają sieć korytarzy w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bogdaniec, są to:

- dolina rzeki Witnej;
- dolina rzeki Scieniawicy;
- dolina rzeki Marwica;
- dolina Myślański Kanał;
- dolina Potoku Bogdanki;
- **dolina Kanału Maszówek.**

2. Korytarze ekologiczne.

Według prof. Jędrzejowskiego, przez teren nadleśnictwa przechodzą trzy korytarze ekologiczne:

- Dolina Odry Południowy (GKPn-22),
- Pojezierze Myśliborskie – Pojezierze Drawieńskie (GKPn-21).

C. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE



Ryc.45. Perspektywa doliny Warty z murawy kserotermicznej użytku ekologicznego „Gorzowskie Murawy Kserotermiczne” (Fot. Radosław Parkoła).

1. Rzeźba terenu.

Rzeźba terenu obszaru Nadleśnictwa Bogdaniec ukształtowała się pod wpływem działalności lądolodów trzech zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego. Główne rysy rzeźby omawianego terenu zostały wykształcone pod wpływem wytapiania lądolodu zlodowacenia północnopolskiego w fazach: poznańsko – dobrzyńskiej i pomorskiej. Teren Nadleśnictwa charakteryzuje się dużą świeżością form geomorfologicznych, wśród których dominują pradoliny wód roztopowych, doliny rzeczne, obniżenia rynnowe i wytopiskowe. Teren podnosi się z północy na południe, stąd ukształtowanie terenu jest urozmaicone, w części północnej równe i lekko faliste przechodzące w części południowej w faliste i pagórkowate z pojedynczymi większymi wzniesieniami tworząc pas wzgórz ułożonych równoleżnikowo opadających stromo ku dolinie Warty. Różnica wzniesień wynosi około 125m.

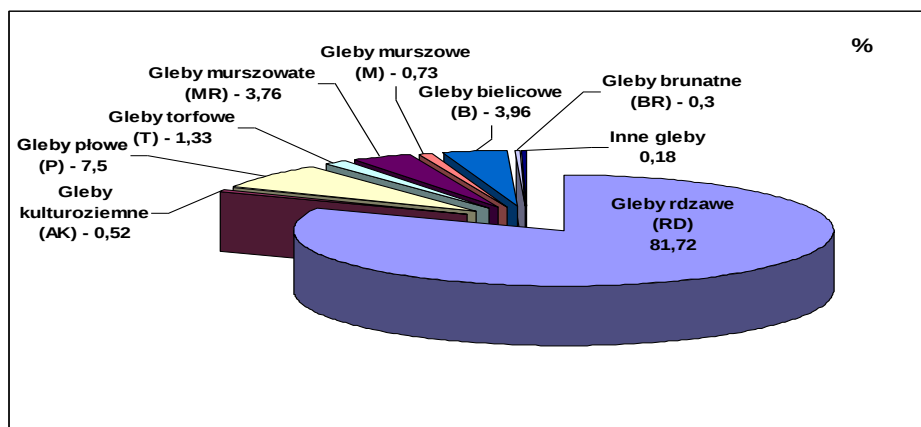
2. Budowa geologiczna.

Obszar nadleśnictwa wypełniony jest głównie utworami plejstoceńskimi zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), fazy pomorskiej, a w dolinach, nieckach jeziornych i obniżeniach terenowych utworami holoceniowymi - torfami i piaskami rzeczными.

Skalami macierzystymi gleb są piaski i żwiry wodnolodowcowe, rzadziej mułki, piaski i żwiry rzeczne. Poza tym występują również torfy, a w wydymach piaski eoliczne.

3. Typy gleb.

W nadleśnictwie dominują gleby rdzawe (RD) – 81,7 %, gleby płowe (P) – 7,5 %, z pozostałych większy udział mają gleby bielcowe (B) – 4,0 % i murszowate (MR) – 3,8%.



Ryc.46. Struktura typów gleb.

4. Wody Wody powierzchniowe.

Nadleśnictwo Bogdaniec położone jest na terenie jednostki hydrograficznej o nazwie Dorzecze Odry (1).



Ryc. 47. Podstawowe jednostki hydrograficzne Polski /za MPHP/²².

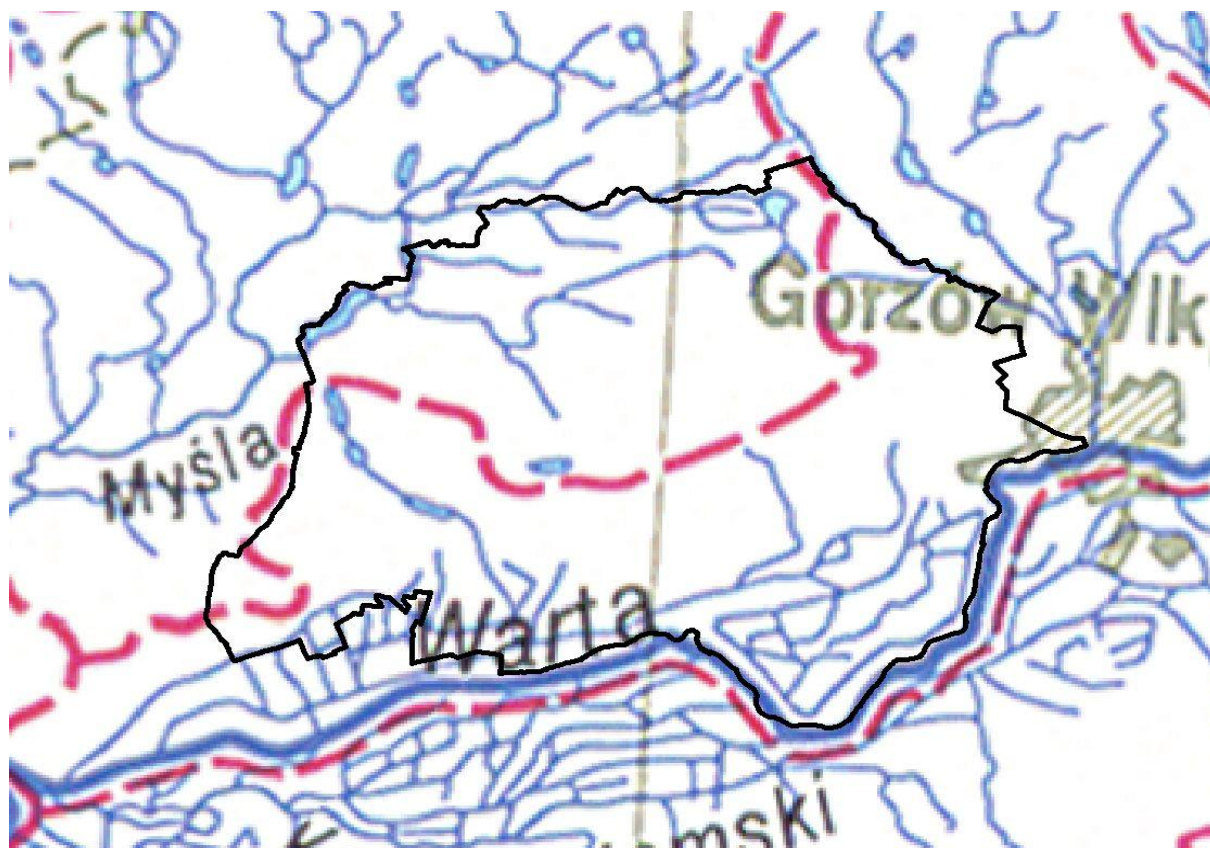
²² Komputerowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP). 2001. <http://gridw.pl>

Sieć hydrograficzną Nadleśnictwa Bogdaniec stanowią rzeki, jeziora głównie przepływowe, oczka śródlądowe oraz podmokłe, zatorfione obniżenia terenowe. Wody powierzchniowe zgodnie z „Podziałem hydrograficznym Polski” położone są w dorzeczu rzeki Odry. Elementarny podział sieci hydrograficznej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

Tab.35. Sieć Hydrograficzna Nadleśnictwa Bogdaniec.

dorzecze rzeki Odra	dorzecze rzeki Warta	
	zlewnia rzeki Kłodawka	zlewnia rzeki Marwica
	zlewnia rzeki Myśla	zlewnia rzeki Scieniawica
	Kanał Maszówek	-
	zlewnia rzeki Witna	-

Oprócz wymienionych rzek dużą rolę spełniają liczne mniejsze cieki i kanały, występujące jeziora, małe oczka wodne, torfowiska, bagna i mokradła.



Ryc.48. Fragment mapy hydrograficznej Polski.

Teren Nadleśnictwa leży w dorzeczu rzeki Odry. Na terenie tym środowisko odznacza się dość dużym zapasem wody. Północna część Nadleśnictwa leży w zlewni rzeki Myśli poprzez rzeczkę Ścieniawicę oraz Kanały: Myślański i Lubiszyński. Wschodnia i południowa część leży w zlewni rzeki Warty, poprzez rzeczki: Marwica, Bogdanka, Witniczanka i Witna oraz Kanał Maszówek.

Koryto potoku Bogdanki biegnie po dnie erozyjnego wąwozu i na znacznym odcinku ma charakter potoku górskiego, gdyż różnica poziomów na odcinku 3 km wynosi około 100 m. Wzdłuż cieków oraz jezior: Wielkie, Ustronie, Długie i Marwico wytworzyło się większość siedlisk wilgotnych.

➤ **Zrealizowane przez Nadleśnictwo Bogdaniec projekty związane z retencją wód:**

- **„Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”.**

Celem projektu jest retencja wód powierzchniowo-gruntowych w obrębie zlewni przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu krajobrazu naturalnego. Realizacja działań w projekcie przyczynia się do zatrzymania nadmiaru wód opadowych na terenach leśnych, spłaszczenia fali powodziowej w niższych partiach zlewni, odtworzenia naturalnych warunków wodnych torfowisk i mokradeł oraz podtrzymania poziomu wód gruntowych i podziemnego zasilania źródeł.

Program współfinansowany ze środków Funduszu Spójności w ramach programu operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”.

W ramach projektu wykonano następujące obiekty małej retencji:

- działanie B zadanie 1-zastawka nr 10-03-01-01, grobla nr 10-03-01-02, dz. nr 515, leśnictwo Zacisze oddz. 116h;
- działanie B zadanie 2-zastawka nr 10-03-02-01, dz. nr 444, leśnictwo Mosina oddz. 190b;
- działanie B zadanie 2-zastawka nr 10-03-01-02, dz. nr 444, 446, 447, leśnictwo Ustronie oddz. 526c;
- działanie C zadanie 8-zbiornik retencyjny nr 10-03-08-01, dz. nr 434, leśnictwo Łupowo oddz. 717f;
- działanie C zadanie 9-zbiornik retencyjny nr 10-03-09-01, dz. nr 446, leśnictwo Mosina oddz. 191g.

Osiągnięto efekt rzeczowy i ekologiczny w ramach realizacji projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach nizinnych

na terenach leśnych” na terenie RDLP Szczecin Nadleśnictwo Bogdaniec leśnictwa Zacisze, Mosina, Witnica, Łupowo.

Ilość retencjonowanej wody 405.021,00 [m³].

- **„Program dla Odry 2006”.**

W Nadleśnictwie Bogdaniec zrealizowano zadania finansowane z „Programu dla Odry 2006”. Wykonano następujące obiekty:

- zbiornik retencyjny w leśnictwie Tarnów
- zbiornik retencyjny w leśnictwie Zacisze
- zbiornik retencyjny w leśnictwie Lubiszyn

Dla Nadleśnictwa Bogdaniec wykonana została „Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza mokradeł w Nadleśnictwa Bogdaniec”.²³

Wody podziemne.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bogdaniec zlokalizowane są dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- GZWP nr 134 – „Zbiornik Dębno”
- GZWP nr 137 – „Pradolina Toruń - Eberswalde (Warta)”

Zasięg ich występowania ma rangę obszarów najwyższej ochrony (ONO). Ochrona zbiorników powinna polegać głównie na niedopuszczeniu do zanieczyszczania wód oraz zapobieganiu i przeciwdziałaniu szkodliwym wpływom na obszary ich zasilania, co powinno się osiągnąć przez pełne skanalizowanie miejscowości i budowę sieci wodociągowych.

5. Roślinność

W oparciu o Mapę potencjalnej roślinności naturalnej Polski – arkusz 6: Pojezierze Południowopomorskie, Pojezierze Lubuskie i Pojezierze Wielkopolskie (Matuszkiewicz 1995) obszar nadleśnictwa to tereny gdzie nawet niewielkie zróżnicowanie reliefu bardzo silnie przekłada się na potencjalną szatę roślinną. Wynika to z dużej potencjalnej żyzności siedlisk ich zróżnicowania w warunkach łagodnego klimatu, zróżnicowaniem występowania wód powierzchniowych oraz mozaikowym rozłożeniem obszarów bagiennych. Większą różnorodnością cechują się jedynie obszary wzniesień morenowych w pasie pojezierzy²⁴.

²³ Klub Przyrodników. Pracownia Ochrony Przyrody. Andrzej Jermaczek, Marta Jermaczek, Przemysław Jermaczek. Świebodzin 2005.

²⁴ W. Matuszkiewicz. 1995. *Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa*. PAN, Warszawa



Ryc.49. Mapa Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski (fragment).

Zespoły roślinne w Nadleśnictwie Bogdaniec i odpowiadające (dla zespołów leśnych) im siedliskowe typy lasu (poniżej nazw zespołów występujących w legendzie mapy potencjalnej roślinności podane zostały nazwy naukowe obecnie obowiązujące) opracowano opierając się na Mapie Potencjalnej* Roślinności Naturalnej Polski (Matuszkiewicz i In. 1995):

(1) Ols środkowoeuropejski - *Carici elongate* – *Alnetum* sensu lato

- *Ribeso nigri* – *Alnetum* – ols porzeczkowy. Zespół w typie olsu typowego (Ol) i niekiedy olsu jesionowego (OlJ).

- *Sphagno squarrosi* – *Alnetum* – ols torfowcowy. Zespół w typie lasu mieszanego bagiennego (LMb) i niekiedy olsu typowego (Ol).

(3) Niżowe nadrzeczne łągi jesionowo – wiązowe w strefie zalewów epizodycznych - *Ficario* – *Ulmetum typicum*.

- *Ficario* – *Ulmetum minoris* – łąg jesionowo – wiązowy. Zespół w typie lasu łągowego (Lł).

* Potencjalna roślinność naturalna jest hipotetycznym stanem roślinności, który został by osiągnięty, gdyby tendencje rozwojowe istniejącej roślinności mogły się realizować natychmiast i bez ograniczeń, nie zakłócanie lub hamowane np. przez człowieka. Roślinność ta byłaby wyrazem potencjału ekologicznego środowiska fizyczno – geograficznego.

(5) Niżowe łągi olszowe i jesionowo – olszowe siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych - *Circaeo – Alnetum*.

- ***Fraxino – Alnetum*** – łąg jesionowo – olszowy. Zespół w typie siedliskowym olsu jesionowego (OlJ).

(8)(9) Grądy subatlantyckie bukowo – dębowo – grabowe (*Stellario – Carpinetum*); postać pomorska uboga.

- ***Stellario holostae – Carpinetum betuli*** – grąd subatlantycki. Zespół w typie lasu świeżego (Lśw) i lasu wilgotnego (Lw).

(41) Świetlista dąbrowa *Potentillo albae – Quercetum typicum*

- *Potentillo albae – Quercetum petraeae* – świetlista dąbrowa subkontynentalna. Zespół w typie siedliskowym lasu mieszanego świeżego- LMśw.

(44) Subatlantycki acydofilny las bukowo – dębowy typu pomorskiego - *Fago – Quercetum petraeae*

- ***Fago – Quercetum petraeae*** – pomorski las bukowo – dębowy. Zespół w typie siedliskowym boru mieszanego świeżego (BMśw), boru mieszanego wilgotnego (BMw) oraz lasu mieszanego świeżego (LMśw).

(47) Kontynentalne bory mieszane - *Pino – Quercetum* auct. polon.

- ***Quercu roboris – Pinetum*** – kontynentalny bór mieszany. Zespół w typie siedliskowym boru mieszanego świeżego (BMśw), boru mieszanego wilgotnego (BMw), lasu mieszanego świeżego (LMśw) oraz lasu mieszanego wilgotnego (LMw).

(49) Suboceaniczne śródlądowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego (*Leucobry-Pinetum*), boru suchego (*Cladonio-Pinetum*) i bory wilgotnego (*Molinio-Pinetum*).

(▲) Mszary wysokotorfowiskowe - *Sphagnetalia magellanici*

- ***Sphagnetum magellanici***.

- ***Eriophorum vaginatum – Sphagnum fallax***.

(■) Naturalne i półnaturalne wapieniolubne i kserotermiczne murawy tzw. „stepowe”

Zgodnie z mapą potencjalnej roślinności w nadleśnictwie dominują grądy subatlantyckie (8), (9) i subatlantycki acydofilny las bukowo - dębowy (44).

6. Świat zwierzęcy

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych na terenie gmin, w obszarze których położone jest nadleśnictwo, stwierdzono występowanie wielu chronionych i rzadkich gatunków zwierząt.

Obszar Nadleśnictwa jest znaczącym w rejonie siedliskiem rzadkich gatunków ptaków, w tym objętych ochroną strefową, takich jak: bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian czarny *Ciconia nigra*. Ciekawym elementem awifauny są także ptaki związane z terenami podmokłymi i zbiornikami wodnymi. Gnieźdzą się tutaj takie cenne gatunki jak żuraw *Grus grus*, kszczyk *Gallinago gallinago*, brodziec samotny *Tringa ochropus*, zimmerdek *Alcedo atthis*.

Płazy i gady występują w dość znacznej liczbie gatunków. Stwierdzono stanowiska m. in. ropuchy szarej *Bufo bufo*, jaszczurki żyworodnej *Lacerta vivipara* oraz żmiji zygzakowatej *Vipera berus* (stanowisko zinwentaryzowane podczas taksacji w 2012 r.).

Wśród gatunków ssaków na uwagę zasługuje występowanie bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*, których stanowiska koncentrują się głównie w dolinach rzek.



Ryc.50. Zmija zygzakowata *Vipera berus* (Fot. Marek Myśliński).

7. Typy siedliskowe lasu.

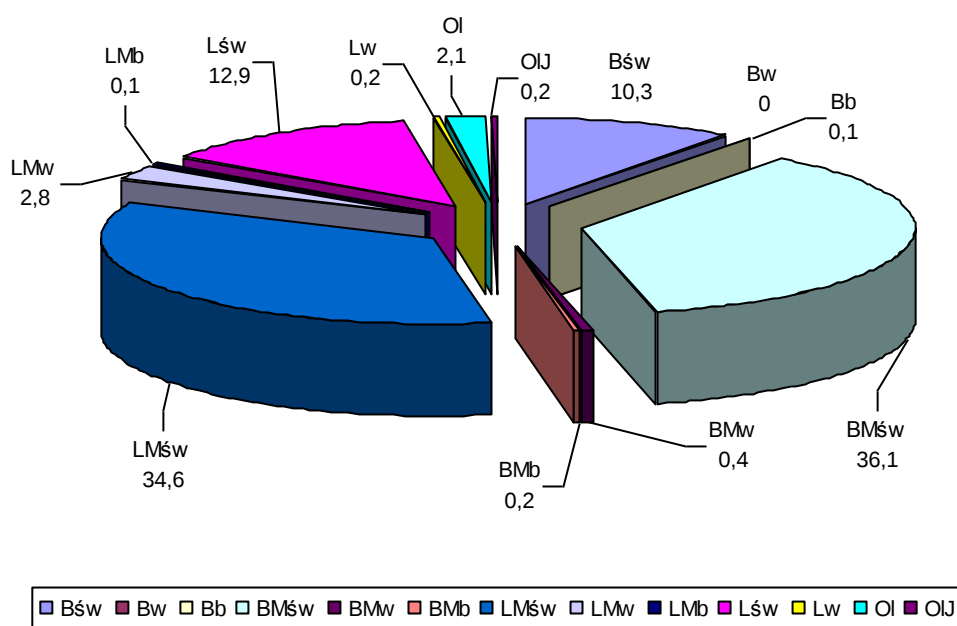
Typ siedliskowy lasu jest podstawową jednostką w systemie klasyfikacji siedlisk leśnych, obejmującą powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych

wynikających z żyzności i wilgotności gleb, podobieństwa klimatu oraz ukształtowania terenu i jego budowy geologicznej.

W Nadleśnictwie Bogdaniec występuje 13 typów siedliskowych lasu terenów nizinnych. Na ich podstawie zaproponowano typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw (Zasady Hodowli Lasu 2012 r.).

Tab. 36. Stan aktualny i zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu (pow. leśna zal. i niezal.).

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Bogdaniec				
	stan na 01.01.2004 r.		stan na 01.01.2014 r.		+/- ha
	ha	%	ha	%	
Bśw	2073,07	10,3	2072,98	10,3	-0,09
Bw	9,52	0	9,45	0	-0,07
Bb	17,31	0,1	17,49	0,1	0,18
BMśw	7337,34	36,6	7289	36,1	-48,34
BMw	77,51	0,4	73,91	0,4	-3,6
BMb	41,87	0,2	44,71	0,2	2,84
LMśw	6944,23	34,6	6977,52	34,6	33,29
LMw	507,38	2,5	555,95	2,8	48,57
LMb	10,32	0,1	11,74	0,1	1,42
Lśw	2577,11	12,8	2607,16	12,9	30,05
Lw	33,69	0,2	42,21	0,2	8,52
OI	397,02	2	417,15	2,1	20,13
OIJ	36,7	0,2	37,4	0,2	0,7
Razem	20063,07	100	20156,67	100	93,6



Ryc. 51. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Bogdaniec (% pow.).

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest BMŚW. Ogółem przeważają siedliska lasowe – zajmują 50,6 %, bory stanowią 47,1 %.

8. Drzewostany

Drzewostany stanowią jedno z kluczowych ogniw ekosystemu leśnego, dlatego też w „Programie” przedstawiono je pod kątem:

- bogactwa gatunkowego,
- budowy pionowej,
- pochodzenia.

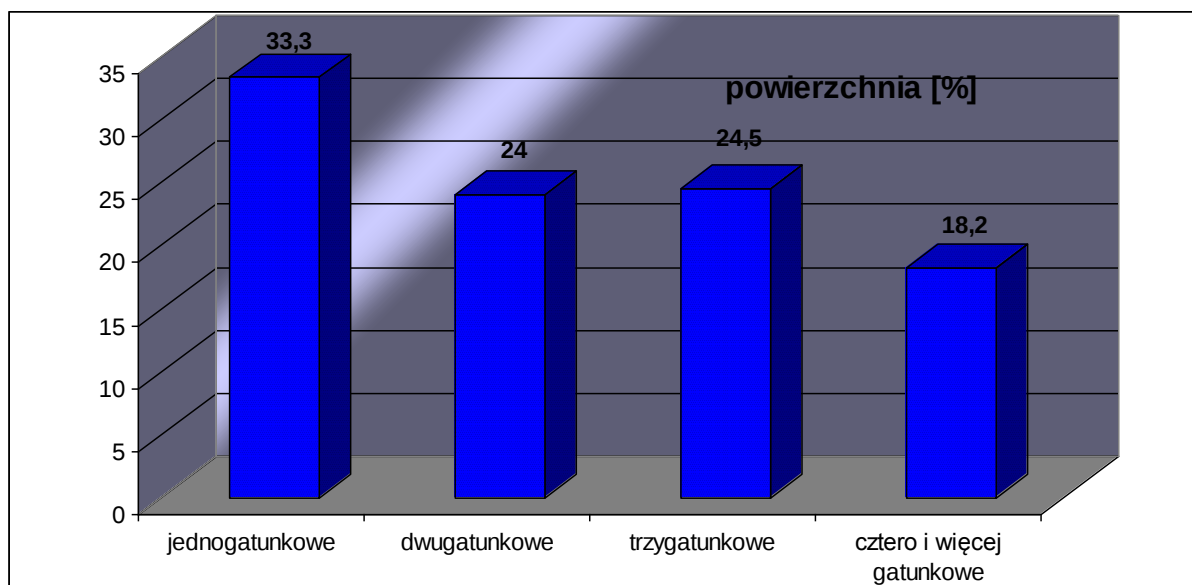
• Bogactwo gatunkowe.

Bogactwo gatunkowe analizowano pod względem ilości gatunków w składzie gatunkowym I i II piętra. Gatunków występujących w formie domieszek w tych warstwach nie brano pod uwagę (ich udział powierzchniowy lub ilościowy nie przekracza 5 %).

Tab.37. Bogactwo gatunkowe w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Powierzchnia [ha]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Bogdaniec	jednogatunkowe	ha	1006,02	4011,35	1663,24	6680,61	33,3
	dwugatunkowe		1558,51	1885,81	1378,71	4823,03	24,0
	trzygatunkowe		1912,18	1566,98	1424,75	4903,91	24,5
	cztero- i więcej gatunkowe		1298,72	1297,98	1051,48	3648,18	18,2

Z powyższego zestawienia wynika, że drzewostany w Nadleśnictwie Bogdaniec są średnio zróżnicowane pod względem bogactwa gatunkowego. Przeważają drzewostany jednogatunkowe, które stanowią ponad 33% powierzchni. Drzewostany dwugatunkowe stanowią 24% powierzchni, podobnie jak drzewostany trzygatunkowe 24,5% powierzchni.



Ryc.52. Bogactwo gatunkowe w Nadleśnictwie Bogdaniec.

W porównaniu z poprzednim planem u.l. zauważyć można następujące tendencje:

- ☐ drzewostany jednogatunkowe: spadek o 9% powierzchni,
- ☐ drzewostany dwugatunkowe: na podobnym poziomie ,
- ☐ drzewostany trzygatunkowe: wzrost o 7% powierzchni,
- ☐ drzewostany cztero i więcej gatunkowe: wzrost o 3% powierzchni.

W Nadleśnictwie Bogdaniec przeważają drzewostany jednogatunkowe głównie sosnowe, które stanowią ponad 33 % powierzchni nadleśnictwa. Dominacja drzewostanów jednogatunkowych nie jest korzystna, jest to wynik popierania w przeszłości monokultur, głównie sosnowych, las wówczas miał spełniać funkcje czysto użytkowe. Obowiązujące typy drzewostanu nie przewidują takiego składu drzewostanów, jest to szczególnie ważne przy odnowieniu i przebudowie lasu, co będzie miało znaczenie w przyszłości do utrzymania właściwego bogactwa gatunkowego, a w konsekwencji zwiększającą się powierzchnię drzewostanów zbliżonych do naturalnych.

• Budowa pionowa

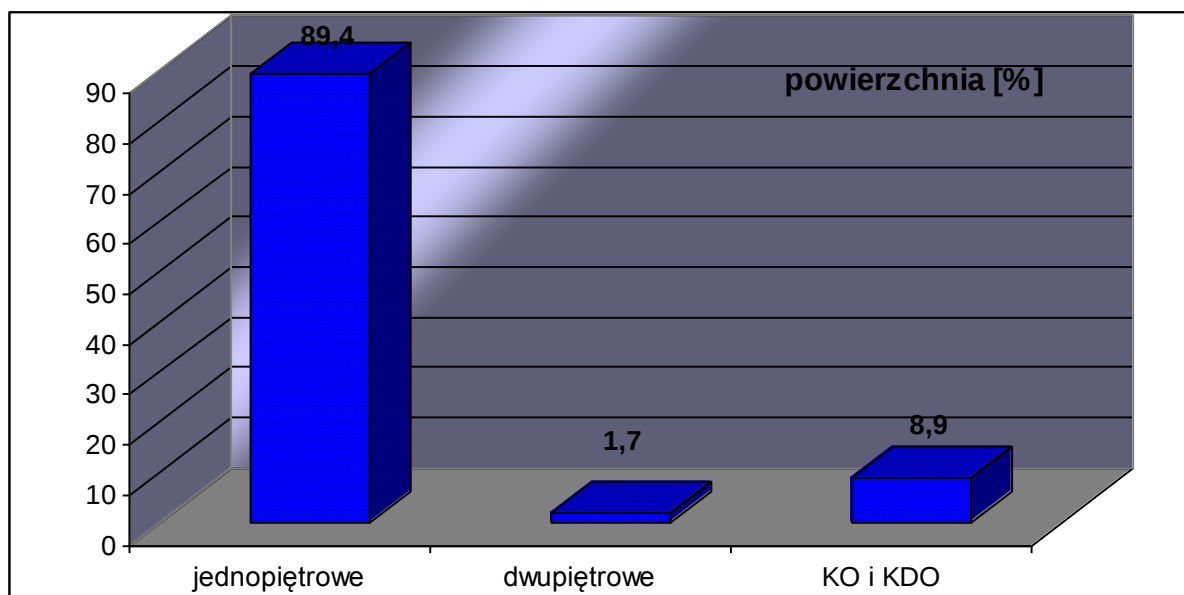
W drzewostanach jednopiętrowych drzewa tworzą jeden pułap wysokości. W drzewostanach dwupiętrowych warstwa drzew składa się z dwóch wyraźnych pięter różnej wysokości. Do piętra dolnego zalicza się drzewa, których korony nie przenikają do piętra górnego, nie są też zaliczone do warstwy podrostu lub podszytu, a jednocześnie wskaźnik ich zwarcia wynosi, co najmniej 3b (zwarcie przerywane, zagęszczenie przerywane miejscami luźne). W razie wątpliwości dotyczących kwalifikacji drzewa do danego piętra, należy przyjąć, że drzewo piętra górnego nie powinno wykazywać wysokości niższej niż 2/3 średniej

wysokości gatunku panującego w piętrze górnym. Drzewostany w klasie odnowienia (KO), to drzewostany użytkowane rębniami częściowymi i gniazdowymi, gdzie użytkowanie i odnowienie lasu przebiega równocześnie. Drzewostany w klasie odnowienia (KDO) to drzewostany użytkowane rębniami częściowymi i gniazdowymi, gdzie ilość młodego pokolenia jest niedostateczna, lub go nie ma.

Tab.38. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Bogdaniec	jednopiętrowe	ha	5772,33	8639,49	3526,85	17938,67	89,4
	dwupiętrowe		0,00	39,80	296,55	336,35	1,7
	w KO i KDO		3,10	82,83	1694,78	1780,71	8,9

W Nadleśnictwie zdecydowanie przeważają drzewostany jednopiętrowe, które zajmują ponad 89% powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe stanowią małą część (1,7%). Powierzchnia KO i KDO wynosi blisko 9%.



Ryc.53. Budowa pionowa w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec występuje 997 wydzieleń, na których zinwentaryzowano podrost o charakterze II piętra, zajmujących ogólną powierzchnię 3951,03 ha.

W porównaniu z poprzednim planem u.l. zauważyć można następujące tendencje:

- ☐ drzewostany jednopiętrowe: spadek o 5% powierzchni,
- ☐ drzewostany dwupiętrowe: spadek o 1% powierzchni,
- ☐ drzewostany w KO i KDO: wzrost o 6% powierzchni.

Biorąc pod uwagę sposoby zagospodarowania lasu, wzrost podrostów i podsadzeń należy spodziewać się zwiększenia udziału drzewostanów o złożonej budowie pionowej, co będzie pełniej odpowiadało możliwościom produkcyjnym siedlisk.

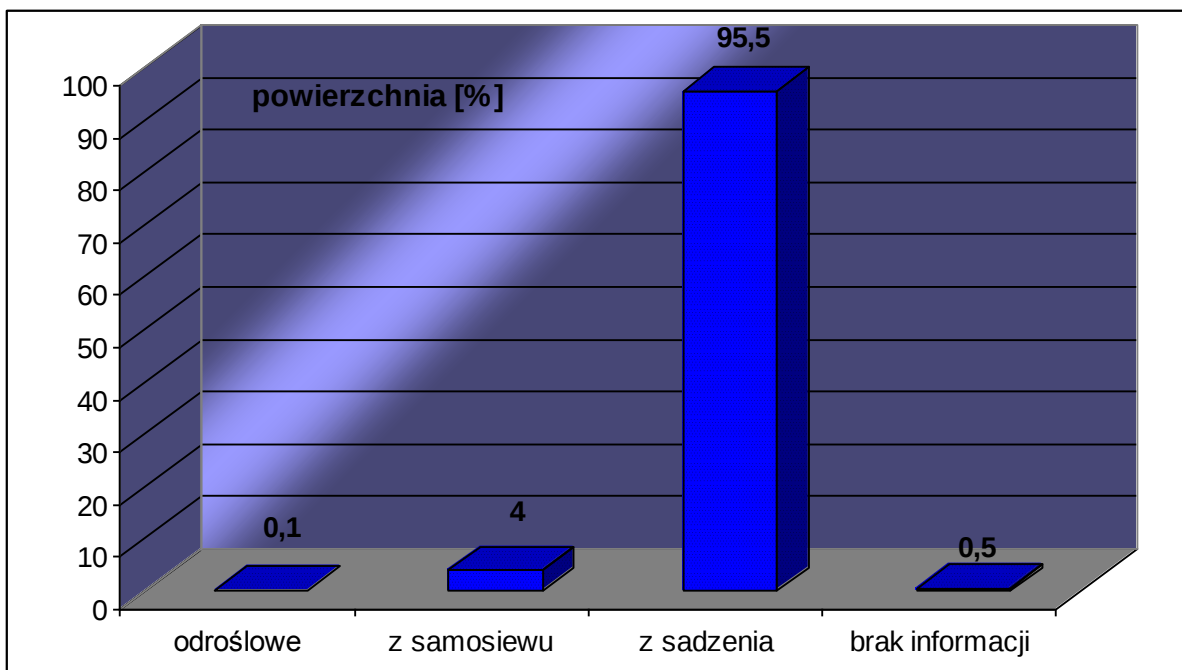
• Pochodzenie

Określając pochodzenie drzewostanów opierano się na informacjach zawartych w operatach urządzenia lasu z poprzednich okresów gospodarczych i ustalając na gruncie. Pochodzenie najmłodszego pokolenia lasu, ustalono na gruncie w czasie prac terenowych oraz wykorzystując informacje otrzymane z Nadleśnictwa Bogdaniec (m.in. baza SILP). Określone w czasie taksacji pochodzenie jest w miarę miarodajne dla drzewostanów pochodzących z lat 1946-2012. Natomiast dla drzewostanów z lat wcześniejszych może być obciążone znacznym błędem z uwagi na brak odpowiednich materiałów.

Około 95% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa pochodzi z odnowienia sztucznego przez sadzenie.

Tab.39. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Bogdaniec	odroślowe	ha	8,94	0,90	3,75	13,59	0,1
	z samosiewu		282,52	364,33	154,42	801,27	4,0
	z sadzenia		5434,24	8384,47	5329,56	19148,27	95,4
	brak informacji		49,73	12,42	30,45	92,60	0,5



Ryc.54. Struktura pochodzenia drzewostanów w Nadleśnictwie Bogdaniec.

9. Ekologiczna ocena stanu lasu

Na ekologiczną ocenę stanu lasu składa się:

- ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem siedliskowym lasu,
- określenie formy aktualnego stanu siedliska,
- określenie formy degeneracji lasu.

• Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnej siedlisk. Jest to także wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem dokonano zgodnie z Instrukcją urządzania lasu (2012).

W grupie drzewostanów o składzie niezgodnym wyróżniono dodatkowo za instrukcją sporządzania programu ochrony przyrody (§ 25 ust. 2):

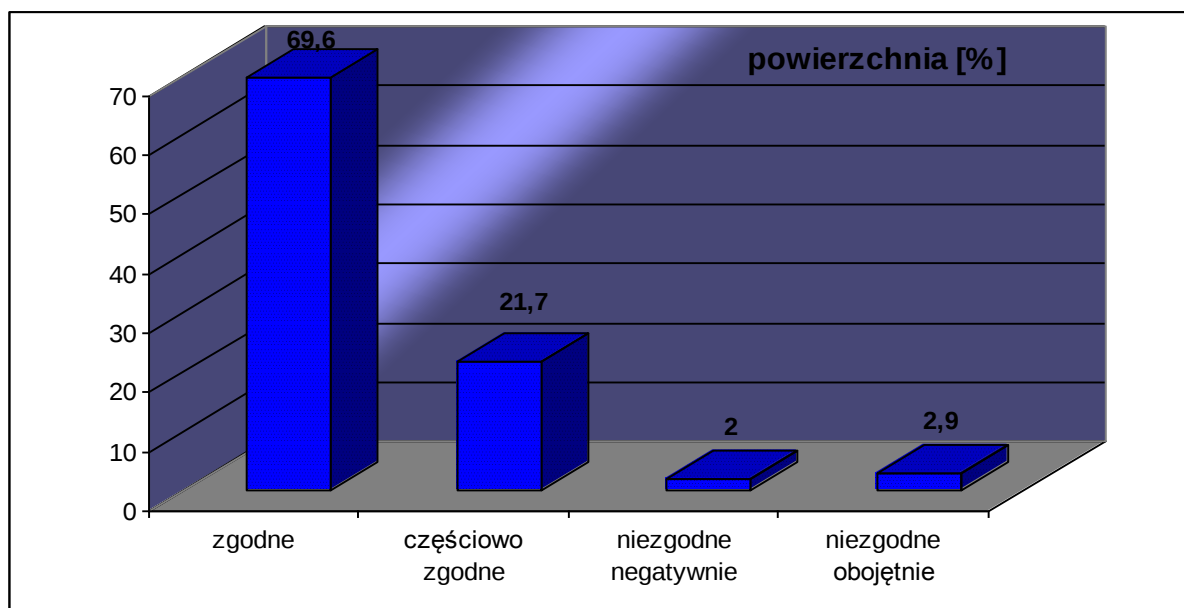
- **niezgodność obojętną**, w przypadku gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty,
- **niezgodność negatywną**, w przypadku gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez sosnę lub świerk.

Tab.40. Zestawienie powierzchni [ha] wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.

Nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym							
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie		niezgodnym negatywnie	
			ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Bogdaniec	BB	So	-	-	7,6	0,04	4,6	0,02	-	-
	BMB	So-Brz	8,19	0,04	33,63	0,16	-	-	-	-
	BMŚW	Bk-So Db-So So So-Db	6250,34	30,00	961,35	4,60	27,09	0,13	-	-
	BMW	So Św-So So-Św	50,29	0,24	6,95	0,03	14,22	0,07	-	-
	BŚW	So	2046,31	9,81	4,63	0,02	8,81	0,04	-	-
	BW	So	9,45	0,05	-	-	-	-	-	-
	LMB	Ol So-Brz	6,53	0,03	-	-	-	-	-	-
	LMŚW	Bk Bk-Db Bk-So Db Db-So Gb-Db So-Gb-Db So-Bk So-Db So-Db-Bk	4351,51	20,87	2415,16	11,58	154,23	0,74	50,48	0,24
	LMW	Js-Ol Ol-Js So-Db Św-Db-So Js-Wz	104,05	0,50	325,29	1,56	111,66	0,54	13,93	0,07
	LŚW	Bk Bk-Db Db Db-Bk Gb-Db Gb-Bk Lp-Db Gb-Bk-Db Gb-Db-Bk Lp-Gb-Db	1281,07	6,14	690,38	3,31	97,39	0,47	536,62	2,57
	LW	Db Js-Db Db-Bk Js-Db Js-Wz-Db Bk Gb-Db Js-Wz Ol-Js Db-Js Db-Ol Ol-Db	6,01	0,03	29,93	0,14	5,44	0,03	0,65	0,00
	OL	Ol	395,57	1,90	10,99	0,05	-	-	1,42	0,01
	OLJ	Js-Ol Ol Ol-Js	5,6	0,03	31,8	0,15	-	-	-	-
Razem			14514,92	69,6	4517,71	21,7	423,44	2,0	603,10	2,9

Największą powierzchnię zajmują w Nadleśnictwie drzewostany zgodne z siedliskiem i stanowią 69,6% powierzchni wszystkich drzewostanów. Zdecydowanie

mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem (21,7% powierzchni).



Ryc.55. Ocena zgodności składu gatunkowego.

W porównaniu z poprzednim planem u.l. zauważyć można następujące tendencje:

- ☐ drzewostany zgodne z siedliskiem: wzrost o 27% powierzchni;
- ☐ drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem: spadek o 28% powierzchni;
- ☐ drzewostany niezgodne obojętnie: spadek o 0,9% powierzchni;
- ☐ drzewostany niezgodne negatywnie: spadek o 1,3% powierzchni.

Z powyższego zestawienia wynika bardzo wyraźny trend wzrostowy drzewostanów zgodnych z siedliskiem, kosztem drzewostanów częściowo zgodnych. Zwraca uwagę również fakt spadku powierzchni drzewostanów niezgodnych.

• Formy aktualnego stanu siedliska

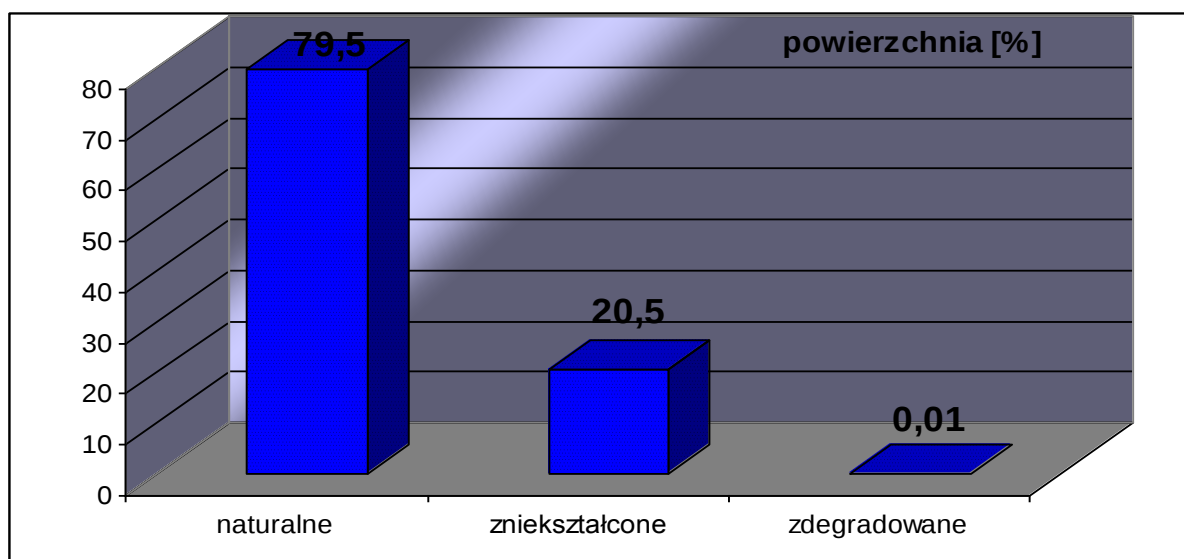
Formy stanu siedliska zostały określone na podstawie prac glebowo – siedliskowych i bieżącej taksacji w terenie.

Tab.41. Formy stanu siedliska.

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Powierzchnia				
				Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
				≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nadleśnictwo Bogdaniec	bory	naturalne	ha	302,28	1009,60	577,24	1889,12	9,4
		zniekształcone		82,63	108,25	1,40	192,28	1,0

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Powierzchnia				
				Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
				≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	bory mieszane	naturalne		1906,81	3443,08	1346,83	6696,72	33,4
		zniekształcone		209,51	421,68	20,71	651,90	3,3
		zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lasy mieszane	naturalne		1363,74	1575,01	2159,48	5098,23	25,4
		zniekształcone		1037,80	1286,40	108,35	2432,55	12,1
		zdegradowane		2,06	0,00	0,00	2,06	0,0
	lasy	naturalne		331,33	435,98	1134,81	1902,12	9,5
		zniekształcone		235,71	393,00	115,81	744,52	3,7
		zdegradowane		0,85	0,00	0,00	0,85	0,0
	ogółem	naturalne		4138,26	6537,19	5269,21	15944,66	79,5
		zniekształcone		1634,26	2224,93	248,97	4108,16	20,5
		zdegradowane		2,91	0,00	0,00	2,91	0,01

W Nadleśnictwie Bogdaniec dominują siedliska naturalne – stanowią ponad 79% powierzchni. Powierzchnia siedlisk zniekształconych jest zdecydowanie niższa, stanowi ponad 20% powierzchni. Na terenie Nadleśnictwa zaledwie 0,01% stanowią siedliska zdegradowane. Brak siedlisk silnie zdegradowanych.



Ryc.56. Formy stanu siedliska.

- **Formy degeneracji lasu**

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych brano pod uwagę trzy elementy:

- borowacenie,
- monotypizację,
- neofityzację.

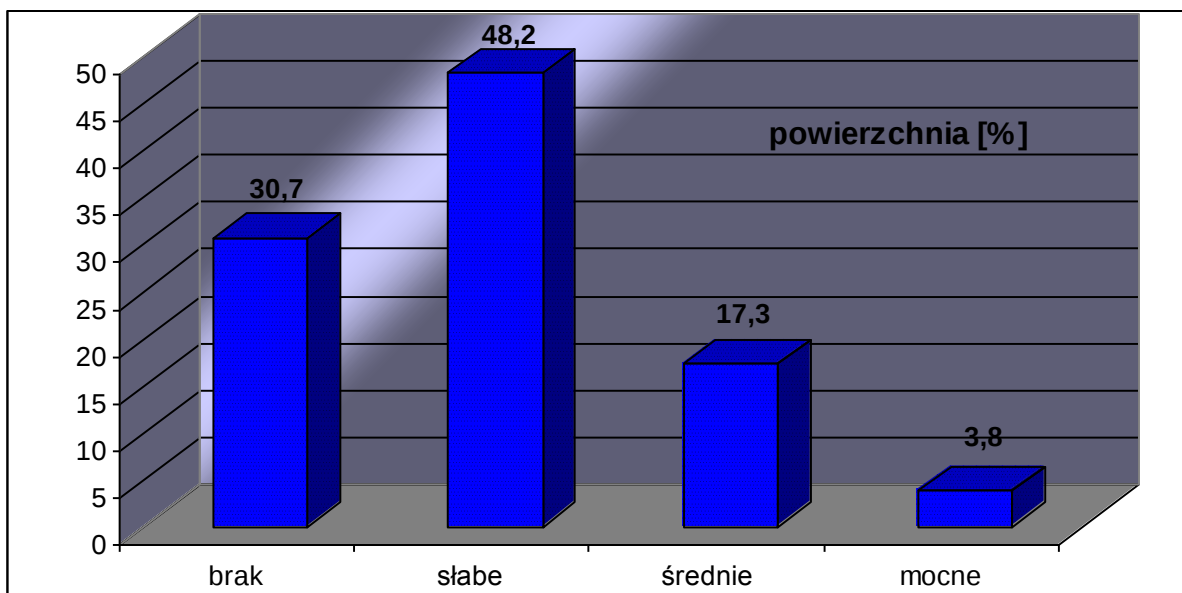
Borowacenie (pinetyzacja) wyróżnia się na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny i świerka w górnej warstwie drzew wyróżnia się:

- **słabe**, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
 - ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych
 - 50 - 80 % na siedliskach lasów mieszanych
 - 10 - 30 % na siedliskach lasowych
- **średnie**, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:
 - ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych
 - 30 - 60 % na siedliskach lasowych.
- **mocne**, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym wynosi na siedliskach lasowych ponad 60 %.

Tab.42. Borowacenie w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Bogdaniec	brak	2259,12	1996,85	1900,77	6156,74	30,7
	słabe	2587,51	4659,86	2429,10	9676,47	48,2
	średnie	778,00	1718,25	973,31	3469,56	17,3
	mocne	150,80	387,16	215,00	752,96	3,8

Z zestawień wynika, że prawie 31% powierzchni Nadleśnictwa zajmują drzewostany, w których pinetyzacja nie występuje. Powierzchnia drzewostanów ze słabym borowaceniem sięga ponad 48% powierzchni Nadleśnictwa. Borowaceniowi silnemu uległa nieznaczna powierzchnia (3,8%) Nadleśnictwa.



Ryc.57. Borowacenie w Nadleśnictwie Bogdaniec.

W porównaniu z poprzednim planem u.l. zauważyć można następujące tendencje:

- ☐ brak borowacenia: wzrost o 7,1% powierzchni ;
- ☐ słabe borowacenie: spadek o 5,0% powierzchni ;
- ☐ średnie borowacenie: spadek o 1,8% powierzchni ;
- ☐ mocne borowacenie: na podobnym poziomie.

Dalszego zmniejszania się skali tego zjawiska należy spodziewać się w wyniku dobierania odpowiedniego składu młodego pokolenia oraz przebudowy drzewostanów starszych.

Monotypizacja polega na ujednoliceniu składu gatunkowego lub struktury wiekowej. Jest jedną z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych. Monotypizację określa się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów: 1- 40 lat, 41 - 80 lat, powyżej 80 lat oraz podziału drzewostanów na sosnowe + świerkowe i pozostałe. Monotypizację wyróżnia się, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha). Formę tą należy wyróżniać głównie dla sosny i świerka oraz rozdzielać na:

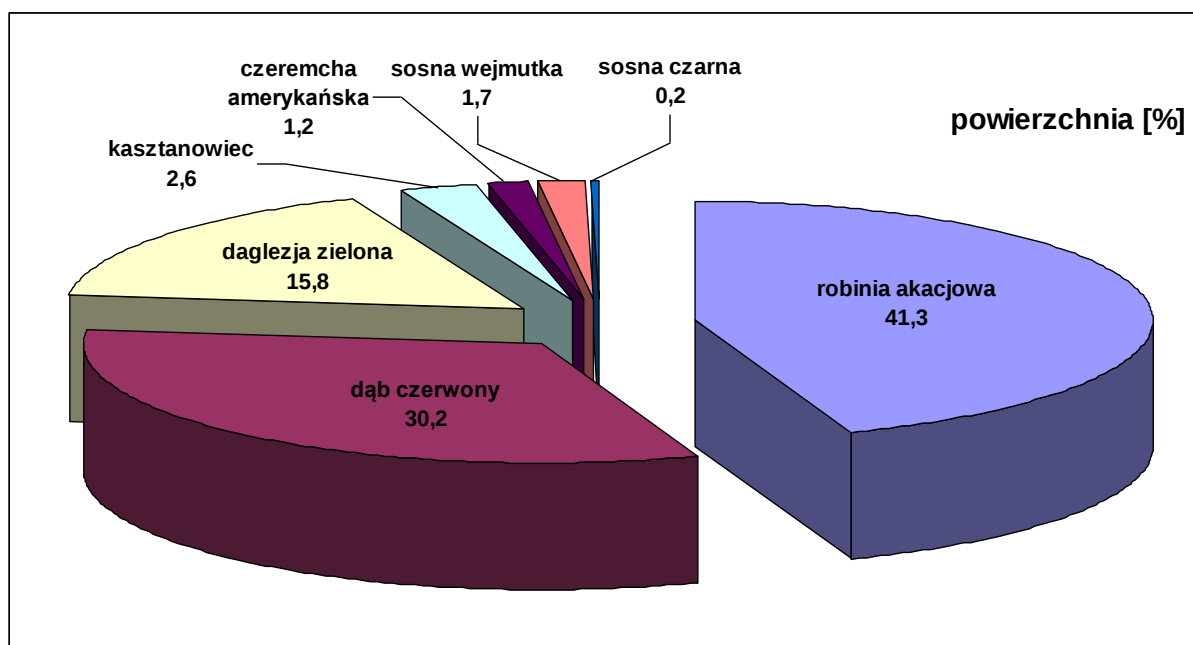
- a) monotypizację częściową, gdy:
 - udział drzewostanów jednego gatunku i jednej (20-letniej) klasy wieku wynosi 50 – 80 %,
 - udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie wieku przekracza 80 %,

- b) monotypizację pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80 %.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec monotypizacja nie występuje.

Neofityzacja - sztuczna uprawa lub samoistne wnikanie gatunków drzew i krzewów obcych. Na terenie nadleśnictwa stwierdzono w udziale drzewostanów 12 gatunków drzew i krzewów obcych, występujących w warstwie drzew i podrostów (zapisane w bazie danych Taksator).

Wydzielenia, w których występują neofity (są ujęte w składzie gatunkowym) zajmują w całym Nadleśnictwie Bogdaniec 3603,92 ha. Dominującym gatunkiem obcego pochodzenia jest robinia akacjowa (48,3%). Duży udział zaznacza również dąb czerwony (30,2%) i dagleźja (17,2%).



Ryc.58. Neofityzacja w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Znaczącym problemem jest występowanie czeremchy amerykańskiej i robinii akacjowej w podszycie. Wydzielenia, w których te gatunki się znajdują zajmują 5212,18 ha, co stanowi około 25% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa. Na odnawianych powierzchniach czeremcha amerykańska jak i robinia mogą stanowić konkurencję dla pożądaných gatunków.

Pozostałe gatunki, jak na przykład dagleźja zielona nie są ekspansywne, przez co nie stanowią zagrożenia w gospodarce leśnej. Robinia akacjowa, czeremcha amerykańska stopniowo powinny być eliminowane z drzewostanów. Przy odnowieniach, dolesieniach

należy rezygnować z gatunków obcych, dobór gatunków rodzimej flory pozwala optymalizować składy drzewostanów.

10. Inne cenne obiekty przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec

• Drzewostany cenne przyrodniczo.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec wytypowano drzewostany, które wyróżniają się swoimi walorami przyrodniczymi – starodrzewy, drzewostany nawiązujące do naturalnych zbiorowisk leśnych, niekiedy ze stanowiskami gatunków rzadkich i chronionych.

Tab.43. Wykaz drzewostanów cennych przyrodniczo

Lp.	Oddział, pododdz.	Pow. [ha]	T.S.L	Opis	Zabieg
1.	713a	1,39	LMśw	8 So 110 lat, 2 So 65 lat. Podszyt na 40 %: śliwa tarnina, dąb, kruszyna, brzoza, grab. Drzewostan położony w strefie ekotonu na stromym stoku.	BRAK WSK
2.	713dx	1,62	BMśw	6 So 120 lat, 2 So, 1 Dbs 65 lat, 1 Brz 45 lat. Podszyt na 90 %: śliwa tarnina, ligustr, dąb, leszczyna. W drzewostanie występuje cis – 40 szt.	BRAK WSK
3.	535c	2,49	LMśw	6 So, 1 Bk 135 lat, 2 Bk, 1 Dbs 95 lat. Podrost II piętra na 30%: 7 Bk 25 lat, 3 Bk 15 lat. Podszyt na 30%: buk, grab, sosna, brzoza. Starodrzew położony w bezpośrednim sąsiedztwie proponowanego rezerwatu przyrody „Przygielkowe Bagno”.	BRAK WSK
4.	722i	2,46	LMśw	Ip – 8 Dbb, 2 Bk 137 lat, Iip – Gb 60 lat. Podszyt na 10%: grab, buk. SP_9190 (A)	BRAK WSK
5.	757d	11,33	Lśw	Ip: 7 Dbb, 2 Bk 145 lat, 1 Bk 103 lat, Iip: 8 Gb, 2 Bk 70 lat. Podrost na 10%: 7 Bk 22 lat, 3 Bk 15 lat. Nalot na 10% Bk. Podszyt na 20%: grab, buk. Starodrzew położony w bezpośrednim sąsiedztwie rez. „Bogdanieckie Grądy”. SP_9190 (A)	TP
6.	758j	2,44	Lśw	Ip: Dbb 140 lat, Iip: 6 Gb 70 lat, 4 Bk 55 lat. Podszyt na 20%: grab. Starodrzew położony na stromym stoku w bezpośrednim sąsiedztwie rez. „Bogdanieckie Grądy”. SP_9190 (A)	TP
7.	119i	2,96	BB	5 So, 5 Brz 60 lat. Podrost na 30% So 18 lat. Podszyt na 20%: brzoza, sosna. SP_91D0 (B)	BRAK WSK
8.	120f	1,62	BB	7 Brz 63 lat, 3 So 115 lat. Podrost na 30% So 15 lat. Podszyt na 20% brzozy. SP_91D0 (B)	BRAK WSK
9.	121g	1,08	Lśw	8 Dbs, 1 Bk 185 lat, 1 Bk 70 lat. Podszyt na 30%: buk, jawor. SP_9170 (B)	BRAK WSK
10.	131 n	0,68	LMśw	8 Dbs 115 lat, 2 Św 90 lat. Podszyt na 40%: buk, dąb, grab, świerk.	BRAK WSK
11.	313c	5,74	Lśw	5 Dbs, 2 Wz 155 lat, 2 Ol 100 lat, 1 Dbs 205 lat. Podrost na 20%: 6 Bk 25 lat, 4 Bk 18 lat. Podszyt na 40%: buk, grab, leszczyna, kruszyna, bez czarny. SP_9170 (A)	BRAK WSK

Lp.	Oddział, pododdz.	Pow. [ha]	T.S.L	Opis	Zabieg
12.	122a	1,42	Ol	8 Ol, 2 Wz 100 lat. Podszyt na 60%: czeremcha, leszczyna, grab, buk, bez czarny. Drzewostan położony w bezpośrednim sąsiedztwie jez. Marwicko. SP_91E0 (A)	TP
13.	271j	2,88	Lśw	4 Bk, 2 Dbs, 1 Gb, 1 So 95 lat, 2 Gb 55 lat. Podszyt na 50%: buk, grab. SP_9170 (A)	BRAK WSK
14.	282i	4,54	Lśw	5 So 130 lat, 2 Bk 95 lat, 2 Bk 75 lat, 1 Bk 130 lat. Podrost II piętra na 20%: 4 Bk 25 lat, 3 Bk 40 lat, 3 Bk 15 lat. Podszyt na 20% buka.	BRAK WSK
15.	282m	2,16	Lśw	5 Bk 95 lat, 3 Bk 130 lat, 2 Bk 70 lat. Podrost na 30%: 5 Bk 40 lat, 2 Bk 25 lat, 2 Bk 15 lat, 1 Bk 8 lat. Podszyt na 20% buka. SP_9110 (A)	TP
16.	288a	13,36	Lśw	3 Bk 175 lat, 2 Bk, 2 Gb 115 lat, 2 Gb, 1 Bk 70 lat. Podszyt na 20%: grab, buk. SP_9170 (A)	BRAK WSK
17.	465c	5,77	Lśw	I p: 4 Bk, 1 Dbs, 1 So 185 lat, 2 Bk 125 lat, 2 Bk 75 lat. II p: 6 Bk 55 lat, 4 Bk 35 lat. Podszyt na 30%: buk, grab. SP_9130 (A)	BRAK WSK
18.	526h	1,68	LMśw	5 Gb, 1 Ol, 1 Dbs, 1 So 80 lat, 1 So, 1 Dbs 130 lat. Podrost na 30% Bk 15 lat. Podszyt na 20 %: leszczyna, grab. Występują źródłiska. Drzewostan położony nad rzeką Witną. SP_9170 (B)	BRAK WSK
Ogółem Nadleśnictwo		65,62			

Poza siedliskami chronionymi oraz wyżej wymienionymi drzewostanami na terenie nadleśnictwa znajdują się także inne drzewostany, które mają duże znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe. Są to w szczególności drzewostany na siedliskach przyrodniczych, siedliskach bagiennych, jak też drzewostany pozostawione jako pasy ochronne nad brzegami wód, drogami publicznymi.

- Parki i drzewostany o charakterze parkowym.**

W Nadleśnictwie Bogdaniec zinwentaryzowano trzy drzewostany o charakterze parkowym o łącznej powierzchni 3,81 ha.

Tab.44. Wykaz parków i drzewostanów o charakterze parkowym.

Lp.	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Siedlisko	Opis	Zabieg
1.	223 l	0,50	-	Dbs, Kl, Lp 130 lat, Kl 80 lat. Podszyt 90% - śnieguliczka biała, klon, czeremcha, bez czarny. Park w pobliżu miejscowości Wysoka.	-
2.	376 d	2,86	LMŚW	Ak 100 lat, mjs So, Dbs 100 lat, Brz 80 lat, AK, Wz, Kl 50 lat; w podszycie Ak, bez czarny, CZM, Wz. Występuje bluszcz, cis.	BRAK WSK.
3.	353 o	0,45	-	PARK w miejscowości Mosina. Jw, Kl, Gb, Ksz 65lat, mjs AK, Dg, Md, Brz, Dbc 100 lat. Występuje bluszcz, barwinek, przebiśnieg.	-
Ogółem Nadleśnictwo		3,81			

• **Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie.**

Wykaz typów siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie 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 20 września 2012 r. poz. 1041) zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Bogdaniec przedstawia poniższa tabela:

Tab.45. Wykaz siedlisk w Nadleśnictwie Bogdaniec podlegających ochronie

Tab.43. Wykaz siedlisk w Nadleśnictwie Bogdaniec podlegających ocenom				
Siedlisko		Stan zachowania	Powierzchnia [ha]	
Kod	Nazwa			
3150	Jeziora eutroficzne i starorzecza	A	-	1,36
		B	1,36	
		C	-	
6120*	Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	A	2,07	4,12
		B	2,05	
		C	-	
6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	A	3,34	20,05
		B	16,71	
		C	-	
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	A	28,58	43,79
		B	3,89	
		C	11,32	
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	A	15,81	15,81
		B	-	
		C	-	
Razem siedliska nieleśne:				85,13
9110-1	Kwaśne buczyny niżowe	A	152,67	473,05
		B	238,49	
		C	81,89	
9130-1	Żyzne buczyny niżowe	A	216,15	474,34
		B	213,71	
		C	44,48	

Siedlisko		Stan zachowania	Powierzchnia [ha]		
Kod	Nazwa				
9160	Grąd subatlantycki	A	285,61	904,99	
		B	305,45		
		C	313,93		
9170	Grąd środkowoeuropejski	A	-	0,41	
		B	-		
		C	0,41		
9190-2	Śródładowe kwaśne dąbrowy	A	169,80	371,38	
		B	142,00		
		C	59,58		
91D0-1*	Bory i lasy bagienne	A	-	5,21	
		B	5,21		
		C	-		
91T0	Bór chrobotkowy	A	-	15,62	
		B	15,13		
		C	0,49		
91E0-b*	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	A	13,27	154,60	
		B	58,00		
		C	83,33		
Razem siedliska leśne:					2399,60
Razem siedliska przyrodnicze:					2484,73

* - siedliska priorytetowe

Wykaz wydziałów, w których zinventaryzowano siedliska przyrodnicze podlegające ochronie zawierają załączniki: 1 i 2

Stan A- Siedlisko wzorcowo, typowo wykształcone,

Stan B- Siedlisko mniej typowo wykształcone, o uproszczonym składzie florystycznym, bez wyraźnych zniekształceń i zagrożeń,

Stan C- Siedlisko zagrożone zanikiem, utratą specyfiki lub znacznym pogorszeniem się jego stanu

Opinia o statusie syntaksonomicznym grądów na obszarze Nadleśnictwa Bogdaniec.²⁵

Na podstawie badań fitosocjologicznych i obserwacji prowadzonych od 2009 roku stwierdza się, że na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec, podobnie jak na zdecydowanej większości Pomorza Zachodniego właściwym potencjalnym i rzeczywistym zespołem naturalnego lasu dębowo – grabowego (grądu) jest *Stellario – Carpinetum* (R.Tx.1937) Oberd. 1957, czyli grąd subatlantycki. Odznacza się on stałą i zwykle obfitą obecnością buka w drzewostanie, a z drugiej strony praktycznym brakiem gatunków diagnostycznych dla pozostałych regionalnych zespołów grądów w Polsce, to jest grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* (między innymi trzmieliny brodawkowatej *Euonymus verrucosa*, jaskra kaszubskiego *Ranunculus cassubicus*, przytuli Schultesa *Galium schultesii* czy turzycy orzęsionej *Carex pilosa*, jak i grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum* (jaskra różnolistnego *Ranunculus auricomus* fo. pięciornika płonnego *Potentilla sterilis*

²⁵ Prof. dr hab. Andrzej Brzeg Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska UAM. Poznań.

i przytuli leśnej *Galium sylvaticum*). Zubożałe, kresowe postacie tego ostatniego zespołu mogą zostać w Nadleśnictwie zidentyfikowane jedynie na niewielkich powierzchniach wzdłuż krawędzi Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, w kontakcie z siedliskami świetlistej dąbrowy.

Rozpoznawczymi (charakterystycznymi) gatunkami grądu subatlantyckiego w Nadleśnictwie Bogdaniec są: w drzewostanie grab *Carpinus betulus* (udział stały umiarkowany do dużego, w szczególności w drugim piętrze, dynamiczny też w podroście i nalocie), lipa drobnolistna *Tilia cordata* (rzadsza i niezbyt liczna) oraz czereśnia ptasia *Cerasus avium* (w domieszce), w podszycie leszczyna *Corylus avellana* (udział stały i liczny, w wielu wydzieleniach wytrzebiona i wymaga restytucji), w runie gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea* i kupkówka *Aschersona Dactylis polygama*, poza tym lokalnie ważny jest udział innych gatunków charakterystycznych dla rzędu *Fagetales* *sylvatica* i klasy *Quercus Fagetea*.

Wskazania ogólne²⁶:

3150 – zarządzanie siedliskiem wymaga działań na poziomie obszaru wodnego – zlewni bezpośredniej i pośredniej. Na całym obszarze wodnym mieszczącym siedlisko zaleca się jego ochronę poprzez: oczyszczanie ścieków zanieczyszczających, ochronę stref brzegowych, wyznaczenie stref działań ochronnych, ograniczenie eutrofizacji i gromadzenia się osadów, ograniczanie zamulania i rozwoju halofitów (roślin bagiennych częściowo zanurzonych w wodzie).

6120 – metody ochrony ciepłolubnych muraw napiaskowych w praktyce obejmują zarówno ochronę bierną, jak też czynną. Bierna ochrona jest wystarczająca w przypadku, gdy zasoby siedliska znajdują się w dolinach naturalnych rzek (o nieuregulowanym biegu), w których oddziaływanie rzeki wpływa na trwałość siedlisk (podmywanie zboczy, erozja stoków), obecny stan jest stabilny, na co istnieją dowody (naukowe lub wieloletnie obserwacje). Ochrona czynna ciepłolubnych muraw możliwa jest m. in. poprzez usuwanie nalotu drzew i krzewów, karczowanie drzew i krzewów, kontrolowany wypas, wykaszanie, kontrolowane wypalanie jako czynnik odnawiający.

6510 – siedlisko to powinno być obejmowane ochroną czynną. Zaleca się kosić je, najlepiej ręcznie lub lekkim sprzętem, maksymalnie dwa razy w roku. Nie jest wskazane zbyt niskie koszenie i intensywne wypasanie.

7110 – kluczowym elementem ochrony torfowisk wysokich jest zapewnienie optymalnych warunków hydrologicznych, tj. stanu silnego i stabilnego uwodnienia. Dlatego

²⁶ Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000- podręcznik metodyczny.

wszystkie zalecenia dotyczące ochrony torfowisk wysokich powinny uwzględniać możliwości zachowania istniejących warunków hydrologicznych lub ich poprawy. Zalecenia dotyczące właściwej gospodarki wodnej powinny obejmować co najmniej obszar zlewni powierzchniowej torfowiska (np. blokowanie nadmiernego odpływu wody i podnoszenie jej poziomu nie może ograniczać się wyłącznie do samego torfowiska).

7140 – ochrona powinna być prowadzona zarówno w sposób czynny jak i bierny. Jej dobór zależy od stanu dynamicznego oraz stanu zachowania konkretnego obiektu. Metody ochrony czynnej: korekta warunków wodnych (podnoszenie poziomu wody w torfowisku za pomocą zastawek lub zasypywania rowów odwadniających), okresowe koszenie fitocenoz opanowanych przez krzewy i drzewa, usuwanie drzewostanu i równoczesne piętrzenie wody.

9110, 9130 – bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie walorów buczyn o cechach naturalności. Kierunek ten powinien być przyjęty za podstawę planowania ochrony płatów buczyn w rezerwach. W lasach gospodarczych zalecane jest stosowanie rębni złożonych, oraz pozostawienie do naturalnej śmierci części drzew czy też fragmentów ekosystemu siedliska. Z punktu widzenia ochrony kwaśnych buczyn niekorzystne jest wprowadzanie do nich gatunków obcych.

9160, 9170 – dla ochrony fragmentów grądu, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego właściwe jest przestrzeganie zasad ochrony biernej. Bierne metody ochrony dotyczą głównie grądów chronionych rezerwatowo. W lasach gospodarczych zaleca się ograniczanie wprowadzania buka na siedliskach grądowych i hodować na nich drzewostany dębowo-grabowe.

9190 □ w lasach gospodarczych rozsądny jest kompromis między ochroną, a gospodarką, obejmujący zastosowanie dotychczasowych sposobów użytkowania – w tym nawet rębni zupełnych – jednak pod warunkiem równoczesnego prowadzenia przebudowy oraz przyjęcia odpowiednich dla zbiorowiska docelowych składów gatunkowych.

91D0 – podstawą wszystkich działań ochronnych jest zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska. Zaleca się wyłączenie najlepiej zachowanych fragmentów z gospodarki leśnej (włączenie do gospodarstwa specjalnego). Na siedliskach o zmienionych warunkach wodnych, po ich korekcie i w zależności od celu planowanego do osiągnięcia, zabiegi czynnej ochrony mogą polegać na usunięciu z drzewostanu gatunków niepożądanych.

91E0 – podstawą ochrony lasów łęgowych jest przede wszystkim ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, przede wszystkim ochrona warunków wodnych. Bierna ochrona może być stosowana w lasach rezerwatowych. W lasach gospodarczych zalecane jest stosowanie rębni złożonych, oraz pozostawienie do naturalnej

śmierci części drzew czy też fragmentów siedliska. Z punktu widzenia ochrony niekorzystne jest wprowadzanie do siedliska gatunków obcych.

91T0 – w obszarach nie chronionych, gdzie zachowane są jeszcze fragmenty boru chrobotkowego, w celu ich ochrony należy wybierać całość drewna pozostałego po zabiegach hodowli lasu. W przyszłości zabiegi te, w połączeniu z usuwaniem naturalnych odnowień sosnowych i dębowych przyczynią się do aktywnej ochrony borów chrobotkowych.

Zaplanowane zabiegi powinny mieć na celu zachowanie ciągłości istniejących siedlisk.

Dla siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w obszarach ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000, oraz dla siedlisk przyrodniczych w stanie zachowania A poza obszarami ochrony siedlisk Natura 2000 przyjęto TD, orientacyjne składy upraw, oraz rodzaje rębni przedstawione w tabeli poniżej.

Tab.46. Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw, oraz rodzaje rębni dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych.

Lp.	Kod Siedliska	Siedlisko Przyrodnicze	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład upraw	Zalecany rodzaj rębni
1	2	3	4	5	6	7
1.	91T0	<i>Sosnowy bór chrobotkowy</i>	Bśw	So	So 90 Brz 10	I/IV/V
2.	91D0-2	<i>Bór bagienno- typowy</i>	Bb	So	So 90 Brzom i inne 10	*
			BMb	Brz So	So 60 Brzom i inne 40	
3.	91D0	<i>Bory i lasy bagienne</i>	BMb	So Brz	Brzom 60 So 30 Ol i inne 10	*
				Brz So	So 60 Brzom i inne 40	
4.	91D0-1	<i>Brzeziny bagienne</i>	BMb	So Brz	Brzom 60 So 30 Ol i inne 10	*
			LMb	So Brz	Brzom 60 So 30 Ol i inne 10	
5.	9110-1	<i>Kwaśne buczyny niżowe</i>	LMśw	Bk	Bk 90 Db i inne 10	II/III/IV
				Bk*	Bk 70 Db, So i inne 30	
				So Bk*	Bk 50 So 30 Db i inne 20	
			Lśw	Bk	Bk 90 Db i inne 10	
				Db Bk*	Bk 70 Db i inne 30	
6.	9130-1	<i>Żyzne buczyny niżowe</i>	LMśw	Bk	Bk 80 Db i inne 20	II/III/IV
			Lśw	Bk	Bk 90 Db i inne 10	
			Lw	Db Bk*	Bk 60 Db 30 Lp i inne 10	
				Bk	Bk 90 Db i inne 10	
7.	9150-5	<i>Nadbałtycka buczyna storczykowa</i>	Lśw	Bk	Bk 90 Db	*
8.	9160	<i>Grąd subatlantycki</i>	Lśw	Db	Db 80 Gb i inne 20	II/III/IV
				Gb Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	
				Gb Bk	Bk 50 Gb 30 Lp i inne 20	
				Lp Db	Dbs 50 Lp 30 Gb i inne 20	
				Gb Bk Db	Db 40 Bk 30 Gb i inne 30	
				Gb Db Bk	Bk 40 Db 30 Gb i inne 30	
			LMśw	Db	Db 80 Gb i inne 20	
				So Db Bk*	Bk 50 Db 30 So i inne 20	
				So Gb Db*	Db 40 Gb 30 So i inne 30	

Lp.	Kod Siedliska	Siedlisko Przyrodnicze	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład upraw	Zalecany rodzaj rębni
1	2	3	4	5	6	7
			Lw	Db	Db 80 Gb i inne 20	
				Gb Db	Db 60 Gb 30 Bk, Lp i inne 10	
9.	9170	<i>Grąd środkowoeuropejski</i>	LMśw	GbDb*	Db 50 Gb 30 Bk, Lp i inne 20	III/IV
			Lśw	LpGbDb*	Db 40 Gb 30 Lp 20 Kl.P i inne 10	
10.	9170-a				Przyjąć jak dla 9170	
11.	9170-c				Przyjąć jak dla 9170	
12.	9190-1	<i>Nadmorskie kwaśne dąbrowy i lasy brzozowo-dębowe</i>	bez względu na siedlisko	Brz Db	Db 60 Brz 30 So i inne 10	
				Bk Db	Db 60 Bk 30 Brz i inne 10	
13.	9190-2	<i>Śródlądowe kwaśne dąbrowy</i>	BMśw	Db So*	So 50 Db 30 Bk i inne 20	II/III
				So Db	Db 50 So 30 Bk i inne 20	
			LMśw	Bk Db	Db 50 Bk 30 So i inne 20	
				So Db	Db 50 So 30 Bk i inne 20	
			LMw	So Db	Db 50 So 30 Brz i inne 20	
			Lśw	Bk Db	Db 50 Bk 30 Lp i inne 20	
				Db	Db 80 Bk i inne 20	
				Db Bk	Bk 50 Db 30 Lp i inne 20	
14.	9110	<i>Ciepolubne dąbrowy</i>	bez względu na siedlisko	Db	Db 90 Lp i inne 10	IV
15.	91E0-a	<i>Lęgi wierzbowe i topolowe</i>			Przyjąć jak dla 91E0-b	*
16.	91E0-b	<i>Lęgi olszowe, olszowo – jesionowe i jesionowe</i>	LMw	Ol Js	Js 50 Ol 30 Brz i inne 20	I/II/III
				Js Ol	Ol 50 Js 30 Brz i inne 20	
			Lw	Ol Js	Js 50 Ol 30 Brz i inne 20	
				Js Db	Db 50 Js 30 Wz i inne 20	
				Db Js	Js 50 Db 40 Ol i inne 10	
				Db Ol	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20	
				Ol Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20	
			OlJ	Js Ol	Ol 60 Js 30 Brz i inne 10	
				Ol Js	Js 60 Ol 30 Brz i inne 10	
			Ol	Ol	Ol 90 Js i inne 10	
17.	91E0-d	<i>Źródliskowe lasy olszowe na niżu</i>	OlJ	Ol	Ol 90 Js i inne 10	*
18.	91F0	<i>Lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe</i>	Lw	JsWzDb	Db 40 Wz 30 Js i inne 30	II/III
19.	91F0-2	<i>Wiązowo-jesionowe lęgi śledziennicowe</i>	LMw	Js Wz	Wz 40 Js 30 Db i inne 30	II/III
			Lw	Js Wz	Wz 40 Js 30 Db i inne 30	

- ad.1 Sosnowy bór chrobotkowy Rębnia I dopuszczalna, w przypadku, gdy płat siedliska przekracza 30 ha. Pozostawiane na zrębie biogrupy należy wyznaczać w najlepiej zachowanych fragmentach siedliska.
- ad.5 Kwaśne buczyny niżowe Głównym TD jest wariant Bk, z 90 % udziałem Bk w składzie uprawy. Dla siedlisk przyrodniczych w stanie zachowania „C” dopuszcza się pozostałe warianty oznaczone - *.
- ad.6 Żyzne buczyny niżowe Głównym TD jest wariant Bk, natomiast Db Bk dopuszcza się dla siedlisk przyrodniczych w stanie zachowania „C”.

ad.8	Grąd subatlantycki	Grab wprowadzić w zmieszaniu grupowym lub drobnokępowym. Na LMśw zasadniczym TD jest Db, pozostałe, tj. SoDbBk oraz SoGbDb dopuszcza się dla siedlisk przyrodniczych w stanie zachowania „C”.
ad.9	Grąd środkowoeuropejski	Grab wprowadzić w zmieszaniu grupowym lub drobnokępowym.
ad.13	Śródładowe kwaśne dąbrowy	Przyjęty dla BMśw TD Db So dopuszcza się tylko dla siedlisk przyrodniczych w stanie zachowania „C”.

Symbol „* ” - w przypadku rębni oznacza zakaz użytkowania rębego, pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej celem wzbogacenia próchnicy, sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.

Na siedliskach przyrodniczych zlokalizowanych na stokach o stromym nachyleniu, w obrzeżach wód i cieków wodnych, odstąpić od użytkowania rębego.

W przypadku TD oraz orientacyjnych składów gatunkowych upraw, w których występuje Js, do czasu ustąpienia choroby tego gatunku należy zastępować go innymi gatunkami, takimi jak, np. Db, Wz, Jw., Ol.

Wszystkie typy drzewostanów zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu mogą ulegać modyfikacji przy zachowaniu gatunku głównego. Dopuszcza się również stosowanie TD na siedliskach przyrodniczych poza obszarem Natura 2000 wyodrębnionym na podstawie dyrektywy siedliskowej. Ponadto wszystkie drzewostany, na których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze w stanie zachowania A zaliczono do gospodarstwa specjalnego.

• Drzewa cenne

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec znajduje się wiele cennych drzew, które ze względu na swe położenie (oddalone od dróg, rosnące wewnątrz drzewostanów) nie przedstawia się jako proponowane pomniki przyrody. Należy prowadzić bieżącą inwentaryzację drzew osiągających rozmiary pomnikowe. Nie należy ich wycinać i uszkadzać. Nie powinno wprowadzać się istotnych zmian w otoczeniu drzew (w promieniu do 10 m). Po fizjologicznej śmierci należy je pozostawić na miejscu aż do naturalnego rozkładu.

Tab.47. Wykaz cennych drzew znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec.

Lp.	Oddz., pododdz.	Leśnictwo	Gatunek	Lokalizacja	Liczba
Obręb Bogdaniec					
1.	472 a	Tarnów	Buk zwyczajny	W	1
2.	475 b	Tarnów	Czereśnia ptasia	N	2
3.	474 a	Tarnów	Czereśnia ptasia	E	1
4.	502 i	Motylewo	Buk zwyczajny	S	1
5.	531 a	Nowiny	Buk zwyczajny	C	1
6.	532 b	Białcz	Dąb szypułkowy	N	2
7.	535 c	Białcz	Cis pospolity	NE	1
8.	537 h	Białcz	Cis pospolity	W	1
9.	596 a	Motylewo	Buk zwyczajny	SE	10
10.	649 h	Nowiny	Buk zwyczajny	SE	1
11.	664 f	Łupowo	Buk zwyczajny	E	2
12.	705 i	Nowiny	Buk zwyczajny	C	1
13.	706 c	Nowiny	Dąb bezszypułkowy	S	1

Lp.	Oddz., pododdz.	Leśnictwo	Gatunek	Lokalizacja	Liczba
14.	713 f	Łupowo	Cis pospolity	E	1
15.	713 m	Łupowo	Cis pospolity	C	1
16.	715 k	Łupowo	Cis pospolity	S	1
17.	733 c	Nowiny	Buk zwyczajny	NW	1
18.	735 i	Nowiny	Buk zwyczajny	S	1
19.	746 g	Łupowo	Cis pospolity	C	2
20.	790 d	Białcz	Dąb szypułkowy	S	1
21.	791 b	Białcz	Sosna zwyczajna	W	1
22.	223 l	Wysoka	Platan klonolistny	C	1
23.	376 f	Tarnów	Cis pospolity	C	3
24.	57 b	Zacisze	Buk zwyczajny	C	1
25.	144 c	Łąkomini	Czereśnia ptasia	W	1
26.	238 g	Mosina	Dąb szypułkowy	W	1
27.	248 b	Zacisze	Buk zwyczajny	N	1
28.	251 a	Zacisze	Dąb bezszypułkowy	E	1
29.	293 h	Zacisze	Czereśnia ptasia	S	2
30.	294 h	Zacisze	Czereśnia ptasia	SE	2
31.	358 i	Zacisze	Czereśnia ptasia	E	2
32.	550 n	Witnica	Czereśnia ptasia	C	1
33.	564 l	Ustronie	Dąb szypułkowy	S	1
34.	571 a	Witnica	Czereśnia ptasia	N	1

- Zadrzewienia i remizy**

Zadrzewienia i remizy pełnią ważną funkcję biocenotyczną. Jako nie użytkowane enklawy stanowią spokojne miejsca bytowania zwierząt oraz miejsca spontanicznego rozwoju roślinności.

W Nadleśnictwie Bogdaniec zgodnie z ewidencją stwierdzono 15 zadrzewień o łącznej powierzchni 4,06 ha.

Tab.48. Zestawienie zadrzewień.

Lp.	Oddz., pododdz.	Pow. [ha]
1.	634j	0,08
2.	713o	0,04
3.	713s	0,04
4.	713t	0,62
5.	715j	0,03
6.	785w	0,55
7.	748x	0,26
8.	223l	0,50
9.	318d	0,03
10.	317m	0,09
11.	317p	0,13
12.	323a	0,19
13.	345j	0,83
14.	548a	0,63
15.	564p	0,04
Razem		4,06

W Nadleśnictwie Bogdaniec zgodnie z ewidencją stwierdzono 3 remizy o łącznej powierzchni 1,45 ha.

Tab.49. Zestawienie remiz.

Lp.	Oddz., pododdz.	Pow. [ha]
1.	637h	0,57
2.	46t	0,50
3.	62k	0,38
Razem		1,45

Remiz, jako powierzchni nie tworzących osobnych wydzieleni stwierdzono 61 szt., o łącznej powierzchni 7,23 ha.

Tab.50. Zestawienie remiz jako powierzchni nie tworzących wydzieleni.

Lp.	Oddz., pododdz.	Lokalizacja	Pow. [ha]
1.	667b	NE	0,25
2.	673a	NE	0,11
3.	674a	C	0,10
4.	677f	S	0,04
5.	678d	SE	0,15
6.	708c	N	0,10
7.	708m	N	0,10
8.	709a	S	0,07
9.	711h	W	0,13
10.	712c	W	0,08
11.	744i	SE	0,10
12.	782l	W	0,06
13.	786m	SE	0,17
14.	792g	E	0,10
		E	0,10
15.	792i	W	0,15
16.	793g	E	0,10
17.	795a	N	0,10
18.	795h	W	0,05
19.	707l	N	0,05
20.	7w	NE	0,15
21.	45k	C	0,20
		C	0,20
22.	121i	NE	0,28
23.	21a	S	0,15
24.	22a	C	0,10
25.	22h	S	0,05
26.	23c	SW	0,05
27.	23f	E	0,05
28.	20g	W	0,01
		W	0,01
29.	20m	E	0,1
30.	47b	C	0,10

Lp.	Oddz., pododdz.	Lokalizacja	Pow. [ha]
		NE	0,10
31.	47d	N SW	0,12 0,06
32.	47f	W	0,08
33.	48b	S	0,15
34.	56i	C	0,15
35.	63k	E	0,02
36.	94c	C	0,15
37.	97b	N	0,08
38.	114g	SE	0,10
39.	116g	SE	0,17
40.	144c	SW	0,10
41.	203g	S	0,10
42.	205a	W	0,12
43.	206a	E	0,12
44.	256i	S	0,04
45.	295a	N	0,20
46.	297a	NW	0,10
47.	366a	SE	0,20
48.	418d	C	0,35
49.	353h	E	0,31
50.	363a	C	0,10
51.	408b	N	0,15
52.	416c	C	0,15
53.	438c	C	0,20
54.	429c	W	0,05
55.	433i	W	0,10
56.	565d	SW	0,10

- Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji**

W Nadleśnictwie Bogdaniec pozostawiono grunty do naturalnej sukcesji w 21 wydzieleniach o łącznej powierzchni 22,26 ha. Obejmują one grunty gdzie nie planuje się zabiegów gospodarczych z uwagi na ich rolę w ekosystemie oraz uwarunkowania lokalne. Wykaz takich powierzchni przedstawiają poniższe tabele:

Tab.51. Wykaz gruntów przeznaczonych do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Lp.	Oddział, pododdział	Pow.	Siedlisko	Funkcja lasu	Opis: Podsz, podr.- pokrycie Przest.- m ³
1.	504c	0,65	BMB	OCHR	Podsz - 0,2 Przest - 22
2.	592a	0,51	LMŚW	OCHR	Podsz - 0,5 Przest - 8
3.	770g	0,54	BB	GOSP	Podsz - 0,8 Przest - 11
4.	1h	0,55	LMB	GOSP	Podsz - 0,8 Przest - 35
5.	10k	0,51	OL	GOSP	Podsz - 0,6 Przest - 8

Lp.	Oddział, pododdział	Pow.	Siedlisko	Funkcja lasu	Opis: Podsz, podr.- pokrycie Przest.- m ³
6.	20o	0,27	BMŚW	OCHR	Podsz – 0,6 Przest - 8
7.	62f	3,43	OL	OCHR	Podsz - 0,1 Przest - 30
8.	102f	1,84	BMW	OCHR	Podsz – 0,6 Przest - 62
9.	239k	0,63	BB	OCHR	Podsz - 0,3 Przest - 25
10.	410k	0,70	BMŚW	GOSP	-
11.	365a	1,03	BMŚW	OCHR	-
12.	363g	0,73	LMB	OCHR	Przest - 15
13.	364b	0,54	LMB	OCHR	Podsz - 0,2 Przest - 7
14.	405h	2,55	BB	OCHR	Przest - 5
15.	469c	1,55	BMB	OCHR	Podsz - 0,3 Przest - 89
16.	470d	1,64	LMB	OCHR	Podsz - 0,4 Przest - 100
17.	413f	0,69	BMB	OCHR	Podsz - 0,5 Przest - 6
18.	412c	1,22	LMB	OCHR	Podsz - 0,6 Przest - 85
19.	526f	1,57	BB	OCHR	Podsz - 0,3
20.	564n	0,58	BMŚW	OCHR	Podsz - 0,2
21.	565c	0,53	LMB	OCHR	-

• Ostoje ksylobiontów

Ostoje ksylobiontów dla Nadleśnictwa ustala się celem:

- skutecznej ochrony zasobów rozkładającego się drewna i związanych z nim rzadkich gatunków grzybów, roślin i zwierząt,
- zwiększenia bioróżnorodności w ekosystemach leśnych oraz zwiększenia tzw. oporu środowiska, przez poprawę warunków bytowania i rozwoju organizmów związanych z rozkładającym się drewnem,
- realizacji procedur służących pozostawianiu w lesie posuszu i rozkładającego się martwego drewna w formie grubizny i drzew dziuplastych.

Decyzja Nr 22 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie z dnia 10.07. 2008 r. w sprawie uznania wybranych powierzchni za obszary stanowiące ostoje ksylobiontów w oparciu o Zarządzenie nr 11 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie z dnia 3 grudnia 2007 r. w sprawie ochrony zasobów rozkładającego się drewna w ekosystemach leśnych na terenie RDLP Szczecin zatwierdza wykaz powierzchni chroniących ostoje ksylobiontów.

W Nadleśnictwie Bogdaniec istnieje 283 wydzieleń o łącznej powierzchni 748,08 ha, w których znajdują się ostoje ksylobiontów.

- **Bagna**

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec występuje 185 osobno wydzielonych bagien. Tereny bagienne zajmują ogólną powierzchnię **277,18 ha**, co stanowi **1,3%** ogólnej pow. Nadleśnictwa. Prócz bagien ewidencyjnych występują bagna nie tworzące wydzieleń taksacyjnych. Bagien nie stanowiących wydzieleń na terenie Nadleśnictwa znajduje się 366 sztuk. Ważność tych biotopów i ich znaczenie dla ekosystemu jest oczywista. Bagna - mokradła najczęściej położone są w nieckach terenowych, w przedłużeniach rynien jeziornych itp. stanowią enklawy wśród leśnych siedlisk świeżych.



Ryc.59. Śródleśne bagno (fot. Radosław Parkoła).

Fakultatywne wskazania ochronne:

- bagna wyłączone są z prowadzenia zabiegów hodowlanych;
- nie odwadniać;
- wokół bagien zaleca się w trakcie wykonywania cięć zachowywać lub kształtować strefę pasa ochronnego.

Tab.52. Wykaz bagien ewidencyjnych w obrębie Bogdaniec.

Nadleśnictwo Bogdaniec							
Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]
389 m	0,31	125h	0,61	141h	0,34	348b	0,68
442 j	0,19	130i	0,28	143j	0,34	348h	7,96
443 k	0,41	163d	1,13	144l	1,21	348p	0,24
444 d	1,93	163f	1,31	145d	2,62	349a	0,69
445 c	0,38	163h	0,65	145f	1,03	349j	0,55
446 d	0,23	164d	0,30	146b	0,83	349k	0,54
447 j	0,41	164f	0,26	146c	4,27	350g	1,76
448 c	1,25	165f	1,18	159l	2,16	363b	0,35
449 b	0,43	169f	1,13	187k	0,40	424c	0,44
450 c	1,03	170c	0,61	188b	0,36	441k	7,64
451 f	0,61	208b	0,51	191a	2,72	407d	1,55
477 b	0,32	212d	3,86	191k	0,48	440c	1,13
478 d	0,25	213b	4,22	192b	0,59	391d	0,88
479 f	0,42	216b	0,59	194b	0,29	392b	3,56
471 g	0,48	217k	0,30	194d	0,41	395s	0,30
472 c	5,67	223j	0,31	196g	0,45	395w	0,20
473 h	0,70	224i	0,47	207j	1,18	452k	0,76
475 b	6,73	230f	0,28	208f	1,86	420d	0,76
476 a	4,60	230j	0,65	238g	0,69	480a	1,37
474 a	1,52	233g	0,47	239c	0,58	481h	1,62
507 w	0,88	233h	0,59	239d	0,70	482d	0,90
509 c	0,85	234b	0,31	239h	1,08	484f	0,62
510 f	0,71	234h	0,88	247i	0,29	484i	1,06
511 h	0,67	261a	0,79	248h	0,36	486i	0,43
512 a	0,25	270c	1,51	248k	0,62	490i	2,96
9c	0,68	304l	1,91	254b	0,42	491i	1,53
11i	1,31	306f	1,53	255c	9,77	494j	1,00
12g	0,74	312k	0,93	256a	2,53	419d	0,45
12h	0,32	47h	0,54	279g	2,06	498g	2,72
13c	2,03	51b	0,58	280k	2,16	411c	3,94
25c	0,36	53c	0,32	281h	3,97	520c	2,59
26a	0,79	53d	1,12	288f	0,26	523c	1,50
26d	1,80	54d	2,12	288g	0,40	524g	0,35
26g	0,33	60i	0,36	289d	0,76	524h	0,24
26k	0,32	67c	0,62	289f	0,26	524l	4,28
39c	3,40	99b	1,02	290b	0,57	525d	0,34
40b	2,88	100g	2,01	296d	0,95	526c	0,80
41b	0,98	101f	5,86	418a	6,79	526j	0,37
43d	0,29	101h	0,49	418f	7,38	526l	0,33
43g	1,51	102d	0,80	432d	2,36	526p	1,92
79g	2,70	102j	3,02	432g	0,84	527h	1,26
119h	0,29	103h	2,19	296c	5,63	546d	0,29
120g	0,72	103k	0,23	296c	8,17	547b	0,19
120i	0,66	104j	0,87	345l	2,45	547i	7,49
122k	2,00	104k	0,76	345m	2,51	547n	0,16
123c	3,62	110d	0,70	346b	1,04	548h	2,06
124b	3,73	116h	0,90	347a	0,30	551a	2,21

W Nadleśnictwie Bogdaniec znajduje się 366 bagien nie stanowiących wydzieleń, o łącznej powierzchni 53,36 ha.

Tab.53. Wykaz bagien nie stanowiących wydzielen w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Nadleśnictwo Bogdaniec							
Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]
2a	0,1	144k	0,06	288c	0,03	433i	0,25
2a	0,05	144m	0,1	288c	0,1	438g	0,1
3g	0,1	144m	0,06	288c	0,08	441c	0,05
5n	0,1	145b	0,15	288k	0,03	450d	0,03
6g	0,15	145b	0,15	288k	0,04	450k	0,12
8f	0,3	145b	0,2	289a	0,1	451b	0,05
9f	0,2	145h	0,1	289a	0,05	452f	0,05
9f	0,1	145h	0,1	289a	0,07	452h	0,02
9k	0,1	146d	0,1	289b	0,04	452i	0,05
10b	0,3	147d	0,05	289c	0,03	452i	0,05
10c	0,05	148c	0,1	289c	0,04	454a	0,15
12d	0,05	148c	0,1	289c	0,05	455b	0,05
12d	0,05	148c	0,15	289c	0,03	457a	0,05
18k	0,25	148f	0,1	289i	0,1	457b	0,05
19n	0,25	148f	0,15	296c	0,1	463d	0,05
19n	0,25	150a	0,2	297i	0,15	463d	0,05
20n	0,05	159b	0,13	298b	0,03	477a	0,02
27a	0,22	163c	0,31	298b	0,15	477h	0,12
30d	0,15	163c	0,25	298b	0,2	478a	0,06
31a	0,1	164b	0,06	298c	0,05	478b	0,04
31d	0,05	164b	0,12	298h	0,05	478b	0,06
34c	0,15	164b	0,15	298h	0,05	479a	0,15
34d	0,25	164b	0,1	298h	0,05	479a	0,07
40f	0,24	164b	0,05	298h	0,05	480b	0,03
40f	0,24	166k	0,05	298i	0,06	480c	0,15
44a	0,05	167d	0,1	299f	0,05	482b	0,1
44a	0,05	170g	0,15	305a	0,2	482i	0,1
44a	0,07	180l	0,05	305d	0,04	483c	0,05
46o	0,08	188d	0,05	312d	0,1	483h	0,15
48d	0,1	188i	0,25	312f	0,05	484d	0,1
53b	0,2	188m	0,05	312h	0,15	485b	0,05
56i	0,1	189b	0,25	312h	0,05	485g	0,1
56i	0,1	189b	0,2	312i	0,28	485l	0,03
56i	0,15	190b	0,05	312l	0,05	490f	0,1
56i	0,25	190b	0,2	342c	0,15	490f	0,1
58a	0,05	190c	0,3	342m	0,24	490h	0,05
58a	0,05	191c	0,2	344c	0,03	491c	0,1
58a	0,05	191d	0,05	345n	0,25	501d	0,04
61a	0,05	191h	0,1	345s	0,03	512g	0,2
61g	0,05	191i	0,1	346g	0,05	513d	0,05
61k	0,25	191i	0,05	348a	0,15	513f	0,1
62n	0,15	193a	0,03	348d	0,05	514i	0,15
76g	0,1	193b	0,02	348f	0,1	515b	0,1
80a	0,25	194a	0,02	348g	0,05	515i	0,1
80a	0,2	194g	0,03	348i	0,1	516a	0,05
80a	0,1	195a	0,05	348l	0,1	516d	0,25

Nadleśnictwo Bogdaniec							
Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]	Oddział, pododdział	Pow. [ha]
84i	0,1	209a	0,02	349b	0,1	520f	0,1
84i	0,05	209a	0,08	349c	0,1	533a	0,08
84i	0,05	209a	0,05	349c	0,05	533a	0,15
84i	0,05	209g	0,03	349h	0,05	526b	0,2
84i	0,1	210c	0,04	349l	0,05	527i	0,1
84i	0,05	210d	0,04	350c	0,03	529c	0,1
85i	0,24	210g	0,09	350c	0,05	531a	0,1
85i	0,23	210g	0,1	350c	0,15	531a	0,15
86h	0,15	210i	0,05	351c	0,02	564i	0,06
86h	0,1	210k	0,02	351c	0,1	565b	0,2
86h	0,2	210l	0,03	354b	0,1	565b	0,05
86h	0,1	214a	0,07	354c	0,45	565d	0,4
89a	0,15	214b	0,04	363c	0,1	573a	0,03
92h	0,07	214b	0,09	363c	0,1	585b	0,1
94g	0,07	218h	0,05	371b	0,03	585i	0,3
94i	0,18	223i	0,05	371g	0,03	585n	0,1
95a	0,08	224d	0,08	371g	0,03	588b	0,2
100a	0,07	224d	0,12	372b	0,15	588g	0,15
100b	0,07	224f	0,1	380a	0,05	588m	0,04
102i	0,2	231b	0,05	380a	0,05	591a	0,18
103l	0,15	235o	0,13	381c	0,05	593d	0,05
105a	0,1	238l	0,15	382a	0,05	549d	0,06
106a	0,15	238l	0,25	383a	0,13	549d	0,05
106a	0,1	244a	0,15	385a	0,17	595a	0,3
107g	0,05	244f	0,05	389a	0,06	596b	0,2
107a	0,1	244k	0,16	389c	0,02	601b	0,05
107g	0,2	247c	0,13	389i	0,06	601c	0,1
107g	0,15	247f	0,08	404d	0,08	616b	0,03
107g	0,05	247f	0,02	406d	0,1	623d	15
110h	0,1	248i	0,02	407a	0,1	623i	0,2
124n	0,05	248i	0,02	411i	0,02	633a	0,15
125i	0,15	250a	0,03	412h	0,3	640a	0,1
125o	0,05	255f	0,05	415i	0,05	645c	0,05
130g	0,1	255f	0,1	418d	0,1	656l	0,2
131h	0,1	261g	0,1	418d	0,2	668c	0,1
131h	0,1	268c	0,1	418d	0,24	688b	0,1
136b	0,05	274c	0,03	418d	0,15	688c	0,08
136d	0,05	274c	0,03	418i	0,2	736d	0,03
136d	0,07	280h	0,03	418i	0,15	756d	0,1
136d	0,15	281b	0,05	419a	0,25	768c	0,04
139a	0,07	281f	0,05	419g	0,05	769d	0,15
140g	0,15	284d	0,07	419h	0,08	799o	0,2
140i	0,1	285b	0,29	420h	0,03	785k	0,1
143k	0,08	286a	0,25	427a	0,04	795o	0,15
144h	0,12	286a	0,12	431b	0,2	-	-
144h	0,2	288a	0,12	433h	0,1	-	-

- **Źródłiska**

Źródłiska, naturalne wycieki wodne występują w formie enklaw na olsach, olsach jesionowych, lasach wilgotnych, na zboczach, skarpach itp.

Tab.54. Wykaz stwierdzonych źródeł w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Lp.	Oddz., pododdz.	Lokalizacja	Liczba
1.	723 c	-	-
2.	723 d	N	-
3.	723 i	-	-
4.	708 i	-	-
5.	787 b	-	-

Wskazania ochronne dla źródeł:

- ☐ w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł rezygnować z zabiegów hodowlanych;
- ☐ w przypadku drzewostanów zakwalifikowanych do użytkowania rębnego wokół źródeł pozostawiać pas ochronny o szerokości równej co najmniej jednej wysokości drzewostanu;
- ☐ chronić w czasie zrywki drewna;
- ☐ zachować szczególnej ochronie.

- **Głazy narzutowe**

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec zlokalizowano 2 głazy narzutowe.

Tab.55. Zestawienie głazów narzutowych w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Oddz.poddz.	Liczba	Lokalizacja	Uwagi
628 h	1	E	-
643 c	1	S	Pomnik przyrody

- **Aleje**

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowano pięć alei drzew:

1. Oddział 643/644 – droga obsadzona po obu stronach Dbs w wieku 170 lat.
2. Oddział 282 h, i – droga obsadzona po obu stronach Dbs w wieku 180 lat.
3. Oddział 352 b – droga obsadzona po obu stronach Dbs w wieku 180 lat.
4. Oddział 291 b, c, d – droga obsadzona po obu stronach Db i Kl.
5. Oddział 397 c – droga obsadzona po obu stronach Dbs w wieku 140 lat.

- **Drzewa mateczne**

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec uznano 18 drzew matecznych, w tym:

Wykaz drzew matecznych w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Oddz.poddz.	Gat.-liczba
724 d	So – 1 szt.
724 c	So – 1 szt.
713 d	Md – 2 szt.

713 d	Lp – 1 szt.
485 k	So – 3 szt.
373 f	So – 1 szt.
165 i	So – 1 szt.
126 m	So – 1 szt.
36 f	So – 2 szt.
81 c	Ol – 2 szt.
234 a	So – 1 szt.
35 i	So – 2 szt.
Razem	18 szt.

- **Drzewostany zachowawcze**

W celu zachowania puli genetycznej określonych cech na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec wyznaczono cztery drzewostany zachowawcze:

723 n - 4,32 ha – 7 So 172 l - ex situ

751 d - 9,07 ha – 3 So 172 l - ex situ

776 f - 6,37 ha – 8 So 170 l - ex + in situ

491 g - 7,09 ha – 4 So 175 l - ex situ

R-m - 26,58 ha

- **Gospodarcze drzewostany nasienne**

W Nadleśnictwie Bogdaniec uznano 685,22 ha gospodarczych drzewostanów nasiennych. Gospodarcze drzewostany nasienne cechuje dobra jakość hodowlana i techniczna.

11. Cenne obiekty dziedzictwa kulturowego na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec

Obiekty kultury materialnej na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec:

- **Park Kulturowy „Dolina Trzech Młynów”**

Park kulturowy to określony obszar powoływany w celu ochrony krajobrazu kulturowego oraz zachowania wyróżniających się krajobrazowo terenów z zabytkami nieruchomymi charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej²⁷.

Na podstawie art. 16 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. Urz. Z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 238, poz. 2390, z 2006 r. Nr 50, poz. 362, Nr 126, poz. 875) po zasięgnięciu opinii Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Rada Gminy Bogdaniec utworzyła

²⁷ Art.16. ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z dnia 17 września 2003 r. Nr 162, poz. 1568,).

park kulturowy o nazwie Park Kulturowy „Dolina Trzech Młynów” uchwałą Nr XXXIII/170/2006 z dnia 29 września 2006 r.

Park kulturowy obejmuje obszar doliny rzeki Bogdanki w północnej części miejscowości Bogdaniec, wzdłuż drogi do Stanowic, gdzie zlokalizowane są trzy historyczne założenia młyńskie. Ochroną w ramach parku kulturowego obejmuje się :

- ziemne warstwy kulturowe, ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk archeologicznych, Stan. 26 AZP 46-10/134 (śląd osadnictwa z okresu starożytności i nowożytności); Stan. 27 AZP 46-10/135 (śląd osadnictwa z okresu starożytności);
- teren w granicach parku wartości krajobrazowe ukształtowane przez warunki naturalne, zespoły historycznej zabudowy zespołów młyńskich, układ ciągów komunikacyjnych, zorganizowaną zieleń oraz partie cieków wodnych wraz z historycznymi stawami młyńskimi;
- następujące zabytki architektury i budownictwa:
 - tzw. Młyn Górny z 1828 r., wpisany do rejestru zabytków pod nr 79 z dnia 02.11.1976 r. oraz budynek gospodarczy z końca XIX wieku, ul. Leśna 22,
 - tzw. Młyn Średni z końca XIX wieku, ul. Leśna,
 - tzw. Młyn Dolny z końca XIX wieku , ul. Leśna 15,
 - willa z pierwszego ćwierćwiecza XX wieku, Budynek Nadleśnictwa Bogdaniec z budynkami gospodarczymi, ul. Leśna 17,
 - willa z pierwszego ćwierćwiecza XX wieku, obecnie przedszkole, ul Leśna 14,
 - budynek mieszkalny, ul Leśna 26,
 - budynek mieszkalny, ul Leśna 18,
 - budynek mieszkalny, ul Leśna 12,
- komponowane nasadzenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz partie lasów na skraju wzgórz morenowych i po północnej stronie obszaru parku.

• Ważniejsze obiekty kultury materialnej

Tab.57. Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej.

Lp	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz.	pow [ha]	Ogólny opis obiektu, rok powstania, walory	Zagrożenia	Proponowane zabiegi	Uwagi
1.	Drogowskazy i słupki oddziałowe	Rozmieszczone miejscami na terenie całego N-ctwa m.in. 759b, 12d, 82c, 125d, 300j, 240h, 348d, 295d, 396f, 461i.	-	Granitowe przedwojenne drogowskazy przydrożne oraz kamienne słupki oddziałowe.	Potencjalne wywrócenie i uszkodzenie w czasie prac związanych z transportem i wywozem drewna.	Wyeksponować i otoczyć ochroną.	-

Lp	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz.	pow [ha]	Ogólny opis obiektu, rok powstania, walory	Zagrożenia	Proponowane zabiegi	Uwagi
2.	Cmentarze poewangelickie	Nowiny 786m	-	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Nowiny Wielkie. Granice czytelne, nagrobki zniszczone, zarośnięty. Położony w S-E części pooddz. wśród sosny w wieku 28 lat.	Dewastacja.	-	-
		Witnica 548a		Przedwojenny cmentarz poewangelicki ogrodzony, położony opodal rzeki Witna. Zadrzewienie Gb, Js, Brz, Wz, Ak, So, Dbs. Stanowiska: bluszczu i barwinka.	Dewastacja.	Wyeksponować i otoczyć ochroną.	-
		Motylewo 779r	0,14	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Nowiny Wielkie. Granice czytelne, nagrobki zniszczone, zarośnięty. Zadrzewienie brzozy, żywotnika w wieku 70 lat, krzewy śnieguliczki na 50% pow.	Dewastacja.	-	-
		Motylewo 667b	-	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Stanowice. Granice czytelne, nagrobki częściowo zniszczone, zarośnięty. Zadrzewienie brzozy, klonu w wieku 45-70 lat, krzewy śnieguliczki na 20% pow.	Dewastacja.	-	-
		Lubiszyn 19k	1,46	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Brzeźno. Granice czytelne, nagrobki zniszczone, zarośnięty. Zadrzewienie dębu szyp., akacji w wieku 65 lat.	Dewastacja.	-	-
		Łąkomín 23a	-	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Łąkomín. Granice czytelne, zarośnięty. Wśród d-stanu sosnowego w wieku 52 lat, o pow. ok. 0,15 ha	-	-	-
		Łąkomín 23d	-	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Łąkomín. Granice nie czytelne, nagrobki zniszczone, silnie zarośnięty. Wśród d-stanu sosnowego w wieku 53 lat.	Dewastacja.	-	-
		Łąkomín 62b	-	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony nieopodal wsi Łąkomín. Granice czytelne, nagrobki zniszczone, silnie zarośnięty. Wśród d-stanu sosnowego w	Dewastacja.	-	-

Lp	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz.	pow [ha]	Ogólny opis obiektu, rok powstania, walory	Zagrożenia	Proponowane zabiegi	Uwagi
				wieku 49 lat, o pow. około 0,20 ha.			
		Zacisze 68c	-	Poniemiecki cmentarz.	Dewastacja.	-	-
		Łąkomina 106d	-	Przedwojenny cmentarz poewangelicki położony przy rz. Ścieniawica. Granice czytelne, silnie zarośnięty, w d-stanie sosnowym w wieku 51 lat, o pow. ok. 0,05 ha.	Dewastacja.	-	-
		Ustronie 545f	-	Przedwojenny cmentarz rodowy – Dietlow, ogrodzony, nagrobki zaniedbane, położony opodal rzeki Witna, silnie zarośnięty, w d-stanie akacyjowym w wieku 116 lat. Stanowiska: bluszczu i barwinka.	Dewastacja.	Wyeksponować i otoczyć ochroną.	-
3.	Miejsca pamięci	Motylewo 592d	-	Śródleśny grób - miejsce pamięci. Groby rodzinny z dworu w Lubnie rodziny von Treichel, położony w S-W cz. pododdz. wśród sosn w wieku 107 lat	Zwracać uwagę przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych.	Wyeksponować i otoczyć ochroną.	-
		Witnica 414j	-	Tablica pamiątkowa z 24.04.2010 r. ku wiecznej pamięci 96 ofiar tragicznej katastrofy samolotu prezydenckiego pod Smoleńskiem – w drodze do Katynia, w dniu 10 kwietnia 2010 r., mieszkańcy gminy Witnica i pracownicy Nadleśnictwa Bogdaniec posadzili 96 pamiątkowych cisów.	-	-	-
		Ustronie 462a	-	Śródleśne trzy groby poniemieckie położone w miejscu postoju, na jednym grobie napis upamiętniający nadleśniczego z Mosiny, cmentarzyk ogrodzony. Odwiedzany przez Niemców. D-stan dębowy w wieku 145 lat.	-	-	-
		Łupowo 751p	-	Przy budynku Nadleśnictwa posadzony Dbs w rocznicę śmierci Jana Pawła II. (W 2006 r. przy Izbie Edukacyjnej im. J. Rivolego została posadzona sadzonka dębu szypułkowego wyhodowana z żółędzi zebranych w 2003 r. z najstarszego w Polsce Dębu Chrobrego,	-	-	-

Lp	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz.	pow [ha]	Ogólny opis obiektu, rok powstania, walory	Zagrożenia	Proponowane zabiegi	Uwagi
				poświęconych w dniu 28.IV.2004r. przez Ojca Świętego Jana Pawła II.)			
		Tarnów 274a	-	Śródleśne groby, szt.-2 - miejsce pamięć. Groby położone w N cz. wydzielania klasy odnowienia sosny w wieku 105 lat.	Zwracać uwagę przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych.	Wyeksponować i otoczyć ochroną.	-
		Tarnów 276g	-	Cmentarzyk porośnięty bluszczem.	Zwracać uwagę przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych.	-	-
		Zacisze 200a	-	Śródleśny grób - miejsce pamięć, w którym pochowano niemieckiego leśniczego. Grób położony na w N cz. wydzielania pośród sosen w wieku 85 lat.	Zwracać uwagę przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych.	Wyeksponować i otoczyć ochroną.	-
4.	Miejsce po dawnych osadach	Ustronie 519c	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 43 lat.	-	-	-
		Nowiny 644d	0,24	Plac-miejsce po dawnej leśniczówce.	-	-	-
		Białcz 744i	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 36 lat.	-	-	-
		Białcz 654d	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu akacjowego w wieku 38 lat.	-	-	-
		Białcz 792g	-	Ruiny po dawnej osadzie, porośnięte bzm lilakiem, wśród d-stanu sosnowego w wieku 64 lat.	-	-	-
		Białce 792i	-	Ruiny po dawnej osadzie, porośnięte bzm lilakiem, wiązem, wśród młodnika sosnowego w wieku 14 lat.	-	-	-
		Nowiny 786k	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 50 lat.	-	-	-
		Motylewo 779s	0,28	Ruiny po dawnej osadzie, zadrzewienie jaworu, grabu w wieku 50 lat.	-	-	-
		Marwice 299a	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu bukowego w wieku 35 lat.	-	-	-
		Łąkomini 23a	-	Ruiny po dawnej osadzie.	-	-	-
		Łąkomini 23d	-	Ruiny po dawnej osadzie., przy rzece.	-	-	-
		Łąkomini 20g	-	Ruiny po dawnej osadzie.	-	-	-
		Łąkomini 20o	-	Ruiny po dawnej osadzie.	-	-	-
		Lubiszyn 47b	-	Ruiny po dawnej osadzie.	-	-	-
		Lubiszyn 47d	-	Ruiny po dawnej osadzie, murowana studnia.	-	-	-

Lp	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz.	pow [ha]	Ogólny opis obiektu, rok powstania, walory	Zagrożenia	Proponowane zabiegi	Uwagi
		Mosina 48b	-	Ruiny po dawnej osadzie.	-	-	-
		Lubiszyn 94c	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 38 lat.	-	-	-
		Łąkomin 144c	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 34 lat.	-	-	-
		Witnica 418d	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 50 lat.	-	-	-
		Witnica 433i	-	Ruiny po dawnej osadzie, wśród d-stanu sosnowego w wieku 13 lat.	-	-	-
		Motylewo 594 g	0,50	Grodzisko wczesnośredniowieczne na południe od Lubna.	-	-	-



Ryc.60. Tablica pamiątkowa w oddz. 414 j ku wiecznej pamięci 96 ofiar tragicznej katastrofy samolotu prezydenckiego pod Smoleńskiem – w drodze do Katynia, w dniu 10 kwietnia 2010 r., mieszkańcy gminy Witnica i pracownicy Nadleśnictwa Bogdaniec posadzili 96 symbolicznych cisów. (Fot..Radosław Parkoła).



Ryc.61. Dąb Jana Pawła II w rocznicę śmierci Ojca Świętego. (fot. Radosław Parkoła).

12. Obiekty przyrodnicze objęte ochroną prawną zlokalizowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bogdaniec inne niż te położone na gruntach Nadleśnictwa

Rezerwat przyrody:

- Gmina Gorzów Wielkopolski (1):

- „Gorzowskie Murawy”. Powierzchnia pod ochroną: 78,3106 ha.

Cel ochrony: Zachowanie zbiorowisk roślinności kserotermicznej, szczególnie muraw ostnicowych, kłosownicowych i szczotlichowych oraz stanowisk gatunków roślin i zwierząt, między innymi ostnicy włosowatej, pajęcznicy liliowatej, dzwonka syberyjskiego, ostrołódki kosmatej, świergotka polnego i ślimaka żeberkowego.

Użytek ekologiczny:

- Gmina Gorzów Wielkopolski (1):

□ „Gorzowskie Murawy Kserotermiczne”. Obszar przy ul. Kostrzyńskiej, przy zachodniej granicy miasta, na stromej krawędzi pradoliny Warty. Ochrona pozostałości ekosystemu dla zachowania różnorodności biologicznej.

Pomniki przyrody:

Grupy drzew (3):

- Gmina Witnica (3):

- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*). Grupa. Wymiary: 395 - 420/30. Witnica. Rosną przy ulicy Kolejowej naprzeciw dworca.
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus rober*) – 2 szt. Grupa. Wymiary: 530, 531/25. Witnica. Rosną przy ulicy Zachodniej po prawej stronie jadąc w kierunku Kostrzyna.
- ☐ Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) – 2 szt. Grupa. Wymiary: 290, 310/21. Kamień Mały. Rosną na starym cmentarzu w Kamieniu Małym.

Pojedyncze drzewa (18):

- Gmina Lubiszyn (1):

- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 620/28. Lubno. Centrum Lubna, nieopodal kościoła;

- Gmina Witnica (17):

- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 550/24. Mosina. Rośnie przy kościele;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 390/25. Stare Dzieduszyce. Rośnie w pasie drogi powiatowej;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 440/25. Stare Dzieduszyce. Rośnie na gruncie osoby fizycznej;
- ☐ Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Wymiary: 390/22. Nowiny Wielkie. Rośnie na gruncie osoby fizycznej;
- ☐ Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Wymiary: 340/20. Mościce. Rośnie w pasie drogi powiatowej;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 360/18. Mościce. Rośnie w pasie drogi powiatowej;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 480/25. Mościczki. Rośnie w pasie drogi gminnej;
- ☐ Cis pospolity (*Taxus baccata*). Wymiary: 145/10. Witnica. Rośnie na gruncie osoby fizycznej;
- ☐ Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*). Wymiary: 430/ok. 220 lat. Witnica. Rośnie na działce będącej w użytkowaniu osoby fizycznej;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 410/ok. 240 lat. Nowiny Wielkie. Rośnie na terenie Szkoły podstawowej w Nowinach Wielkich;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 420/ok. 240 lat. Nowe Dzieduszyce. Rośnie na działce prywatnej;

- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 410/ok. 240 lat. Witnica. Rośnie na terenie gminnym;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 520/ok. 260 lat. Białcz. Rośnie na działce przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr. 132;
- ☐ Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Wymiary: 550/ok. 280 lat. Białcz. Rośnie na działce drogowej - drogi wojewódzkiej nr. 132;
- ☐ Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*). Wymiary: 310/ok. 200 lat. Świerkocin. Rośnie na cmentarzu komunalnym;
- ☐ Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*). Wymiary: 410/ok. 220 lat. Witnica. Rośnie na terenie byłego cmentarza;
- ☐ Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*). Wymiary: 392/ok. 180 lat. Kamień Mały. Rośnie na działce drogi gminnej.

13. Obiekty kultury materialnej zlokalizowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bogdaniec

Bogdaniec.

Atrakcją tej miejscowości jest młyn wodny, obecnie siedziba Muzeum Kultury i Techniki Wiejskiej. Obecny budynek górnego młyna powstał w 1826 roku - uznany zabytek **nr rej. – 79/76** w konstrukcji ryglowej (szkieletowej), nazywanej również murem pruskim. Podstawowe materiały użyte do jego budowy to drewno i cegła. Budynek ma trzy kondygnacje. Stropy są drewniane, a tylko nad podpiwniczeniem części mieszkalnej - ceglane. Wieżba dachowa została wykonana w konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Młyn przestał pracować w 1992 roku. Stał się od tego momentu obiektem muzealnym i pomnikiem młynarstwa. To zabytek architektoniczny, technologiczny i kulturowy, który jest świadectwem wielkiego znaczenia młynarstwa dla gospodarki regionu. Młyn oraz sąsiadujące z nim budynki tworzą dzisiaj Zagrodę Młyńską w Bogdańcu, będącą oddziałem Muzeum Lubuskiego im. Jana Dekerta w Gorzowie.

W pomieszczeniach umieszczono ekspozycję narzędzi związanych z przemiałem zboża (stępy, żarna, łuszczarki, wialnie), liczącą około 150 egzemplarzy kolekcję młynków używanych w gospodarstwach domowych oraz sprzęty do palenia kawy. W korytarzu między częścią mieszkalną a młyńską zgromadzono sprzęty i narzędzia służące do wypieku chleba. Obejrzeć tu można: pocioski (kociuby) do wygarniania żaru, szufle do ziarna, łopaty do chleba, niecki, dzieże, formy do chleba . części młyńskiej. Znajduje się tu oryginalne wyposażenie młyna elektrycznego, który powstał w 1936 roku, kiedy to turbinę wodną zastąpiono silnikiem. Na szczególną uwagę zasługują doskonale zachowane cztery maszyny

mielące: śrutownik firmy Eisengiesseren & Maschinenfabrik für Mühlenbau A. Wetzig z Wittenbergu (okręg Halle), dwa młowniki produkcji Hipkow & Co z Gassen oraz śrutownik Gebhard & Sohn z Magdeburga Neustadt.

Dwukondygnacyjny budynek gospodarczy (dawna obora) pochodzi z przełomu XIX i XX wieku. Do jego budowy użyto przede wszystkim wypalanej cegły. Ekspozowane są tu wiejskie środki transportu (bryczki, wozy, sanie), uprzęże (chomąta, jarzma) oraz narzędzia rolnicze (brony, radła, sochy, młockarnie, motyki, cebry, wał do ugniatania ziemi, kosy, sierpy, cepy, grabie, koromysła). Zgromadzone eksponaty pochodzą z okolicznych wsi, a część została przywieziona przez osadników z dawnych Kresów Wschodnich i Wielkopolski. Część zbiorów narzędzi rolniczych i środków transportu wyeksponowano na podwórzu. Ciekawostkę stanowią kieraty. Oprócz nich obejrzyć można fabryczne maszyny rolnicze: siewnik, kopaczkę do ziemniaków, żniwiarkę, grabiarkę, pługi, radła i brony. W sadzie warto zobaczyć pasiekę uli kładowych i zrekonstruowany ogrodowy piec chlebowy.

Od 1995 roku w sierpniu na terenie muzeum odbywa się oficjalna część Lubuskiego Święta Chleba. Prezentowane są wówczas wyroby piekarnicze i cukiernicze. Odbywa się kiermasz sztuki ludowej, a na scenie można podziwiać występy artystyczne.



Ryc. 62. Młyn górny konstrukcji szkieletowej z 1826 roku (Fot. Radosław Parkoła).

Atrakcją tej miejscowości jest młyn wodny wybudowany w 1826 r.- uznany zabytek **nr rej. – 79/76**, obecnie siedziba Muzeum Kultury i Techniki Wiejskiej. W muzeum - wewnątrz domu młynarza, sprawne urządzenia do mielenia zboża oraz kolekcję młynków.

Włostów.

Wieś założona w 1775 r., jako kolonia na bagnach nadwarciańskich. W 1800 roku wybudowano kościół o konstrukcji szachulcowej z drewnianą dzwonnica z XIX wieku, przebudowany w latach 1974-1975.



Ryc. 63. Kościół o konstrukcji szachulcowej (Fot. z gminnego portalu internetowego).

Stanowice.

Stanowice to wieś sołecka na wysoczyźnie gorzowskiej. Nazwa wsi pojawia się po raz pierwszy w dokumencie fundacyjnym margrabiego Albrechta z 22.05.1300 r. dla cystersów z Kołbacza. Od XV wieku jest wieś w posiadaniu rodziny von Marwitz, następnie majątek został kupiony przez radcę wojennego z Wysokiej. Jego staraniem odnowiono w 1771 roku kościół -uznany zabytek- **nr rej. 95/76**, a także dobudowano barokową kaplicę i wieżę w konstrukcji ryglowej (szkieletowej). To on rozpoczął budowę klasycystycznego pałacu z dwoma neobarokowymi skrzydłami i wieżą oraz założył park z piękną aleją grabową. Park pałacowy o powierzchni 8,50ha, pierwotnie założony jako naturalistyczny w stylu swobodnym, a następnie zmieniono na obiekt ze sztywnymi elementami szpaleru grabowego i alei lipowej, które poprzecznie przecinały wewnętrzną polanę, ciągnącą się przez całą

długość parku. Park wyróżniał się pięknymi, starymi drzewami. Po wojnie majątek upaństwowiono. Park pałacowy – uznany zabytek- **nr rej. 264/79**.



Ryc. 64. Gotycki kościół z 1771 roku (Fot. Radosław Parkoła).



Ryc. 65. Secesyjny pałac z XVIII wieku o dwu neobarokowych skrzydłach (Fot. Radosław Parkoła).

Łupowo.

Łupowo, podobnie jak Jenin, było własnością cystersów, po reformacji elektorów, a później królów pruskich. We wsi znajduje się kościół neobarokowy, murowany z cegły i otynkowany. Szachulcowa wieża kościelna jest bogato zwieńczona ukształtowanym hełmem z latarnią zakończoną wiatrowskazem, na którym znajduje się data 1909. Na wzniesieniach pozostały nikielne ślady dwóch wczesnośredniowiecznych grodzisk z X-XI wieku.



Ryc. 66. Neobarokowy kościół (Fot. Radosław Parkoła).

Raław.

Wieś leżąca na wys. 95 m, sama jest otoczona kilkoma wzniesieniami, z których najwyższe ma 121 m n.p.m. Osada nigdy nie należała do największych. Księga ziemiska z 1337 r. określa obszar wsi na 46 łanów. W aktach gorzowskich zachowała się wzmianka o nabyciu przez miasto wsi Raław. Do głównych zajęć mieszkańców należała uprawa ziemi oraz hodowla. W Raławiu znajduje się kościół neogotycki z granitowej kostki o ceglanej wieży wzniesiony w 1863 r. oraz dwór w stylu neoklasycystycznym z 1901 r.



Ryc. 67. Neogotycki kościół z granitowej kostki i ceglanej wieży (Fot. Radosław Parkoła).

Podjenin, Jeniniec i Jeninek.

Podjenin, a także Jeniniec i Jeninek określane były łącznie jako *Genninsches Hollender*. Projekt ich rozplanowania sporządzono już w 1726 r. W Podjeninie znajdują się gotycki kościół pw. Wniebowzięcia NMP.

Jenin.

W 1278 r. margrabia Albrecht III podarował miastu Gorzów grunty na obrzeżu bagien, na których usytuowano Jenin. W 1300 r. wieś stała się własnością klasztoru cysterskiego w Mironicach. Podczas reformacji majątek klasztorny przeszedł na własność elektorów brandenburskich, a później królów pruskich. Wielki pożar w 1807 r. dokonał zniszczenia całej wsi, która jednak nie przestała się rozwijać i już w latach 1811-12 został wzniesiony kościół klasycystyczny wg projektu Papritza - uznany zabytek **nr rej. – 87/76**.



**Ryc. 68. Kościół klasyczny z elementami neoromańskimi w Jeninie (Fot. Radosław Parkoła).
Jasiniec.**

Wieś założona w 1773 r., składała się pierwotnie z 4 zagród, należała do miasta Gorzowa. Gmina ewangelicka powstała w 1886 r. W 1896 r. zbudowano murowany neogotycki kościół, usytuowany wzdłuż głównej drogi wiejskiej.



Ryc. 69. Kościół neogotycki (Fot. z gminnego portalu internetowego).

Chwałowice.

Wieś założona w 1686 r. między Wartą a kanałem Kołomęt jako kolonia należąca do magistratu gorzowskiego. W Chwałowicach znajduje się kościół z pruskiego muru, o konstrukcji ryglowej, który powstał w 1790 r., z cmentarzyskiem przykościelnym - uznany zabytek - **nr rej. 82/76**. Z empor obiegających kościół z trzech stron, zachowała się tylko jedna. Wewnątrz można zobaczyć późnobarokowy ołtarz z końca XVIII wieku. Usytuowana obok drewniana dzwonnica pochodzi z końca XIX wieku.



Ryc. 70. Kościół z tzw. pruskiego muru (Fot. z gminnego portalu internetowego).



Ryc. 71. Dzwonnica z końca XIX wieku. (Fot. z gminnego portalu internetowego).

Lubiszyn.

Wieś powstała na początku XIX w. z przyfabrycznej osady. W 1707 r. założono tu hutę szkła, wykonując zamówienia królewskie (200 skrzyń szkła okiennego, 100 skrzyń na budowy berlińskie). W latach 1940-45 istniał tu obóz jeniecki podległy Stalagowi III w Drzewicach (więziono 28 jeńców francuskich pracujących w gospodarstwach chłopskich).

Baczyna.

Stara słowiańska osada (owalnica) powstała na obszarze historycznej Wielkopolski, około 1254 r. dostała się w ręce Brandenburgii, 24 kwietnia 1335 r. otrzymał ją w lenno Dzierżko z Chyciny - wówczas land - wójt Nowej Marchii w Ośnie. W latach 1473 i 1484 wieś przeszła ostatecznie w posiadanie klasztoru mironickiego. We wsi: XIX - wieczne domy szachulcowe, kościół w stylu neogotyckim zbudowany na przełomie XIX i XX wieku.



Ryc. 72. Kościół neogotycki w Baczynie. (Fot. Radosław Parkoła).

Lubno.

Najprawdopodobniej wczesnośredniowieczny gród, zamieszkały od X do XII w. Niektóre badania dowodzą o istnieniu grodu już w VIII w. i upadku około 1250 r. We wsi: kościół późnoromański zbudowany z ciosów granitowych ok. połowy XIII w. z cmentarzyskiem przykościelnym - **uznany zabytek nr rej. 17/76**, ruiny pałacu (XIX w.), pomnik przyrody - dąb (480 lat). W 1853 r. rozpoczęto tu eksploatację węgla brunatnego. W 1876 r. 13 górników wydobyło 46.173 ton (30 m. głębokości, 2 szyby: główny i wentylacyjny). Eksploatację

zakończono po I Wojnie Światowej, złoża węgla odkryto przypadkowo, przy kopaniu studni. Pod koniec XIX wieku na zapleczu dziedzica folwarcznego w pobliżu lasu, podjęto budowę pałacyku myśliwskiego w stylu gotyku angielskiego. Z części lasu, po jego przebudowie i nowych nasadzeń utworzono park. Najbliższe otoczenie pałacyku utrzymano w konwencji barokowej. W wyniku postępującej dewastacji pałacyku, w latach 1960-1970 zawalił się. W roku 1945 majątek upaństwowiono. Park pałacowy o pow. 5,50 ha jest uznanym zabytkiem – **nr w rej. 273/79**. Na południe od Lubna grodzisko wczesnośredniowieczne położone w oddz. 594 g – 0,50 ha Leśnictwa Motylewo.



Ryc. 73. Rycina pałacu z II-iej połowy XIX wieku w Lubnie. (Ryc. z archiwum gminnego portalu internetowego).



Ryc. 74. Kościół późnoromański zbudowany z ciosów granitowych w Lubnie (Fot. Radosław Parkoła).

Marwice.

Pierwsza znana wzmianka źródłowa w dokumentach pochodzi z 1299 r. We wsi: późnoromański kościół zbudowany z ciosów granitowych około połowy XIII w. z cmentarzyskiem przykościelnym - uznany zabytek nr rej. 1076, otoczony murem z głazów narzutowych, kuźnia podcieniowa. Park dworski założony w 1850 r. w stylu angielskim. Zajmował on tereny wokół dworu, terenów folwarcznych i średniowiecznego cmentarza przykościelnego. Jego ozdobą były platany, lipy, dęby i świerki rosnące wokół polany dworskiej, dwa małe stawy i punkt widokowy na kopcu lodowni. W latach 1891 i 1928 park rozbudowano, włączając do niego tereny przylegające do parku od strony wschodniej. W 1945 r. dwór spłonął. Od roku 1960 następuje przebudowa zabudowań folwarku. Zbudowano nowe obory, garaż i warsztat. Na polanie we wschodniej części parku, na dużej polanie, założono boisko sportowe. Ogrodzono najstarszą – zachodnią część parku. Park o pow. 5,50 ha jest uznanym zabytkiem – **nr w rej. 266/79.**

Wysoka.

We wsi kościół szachulcowy z drewnianą wieżą zbudowany w XVIII w. , najstarsza część kościoła to wieża z 1719 r., z cmentarzyskiem przykościelnym - uznany zabytek **nr rej. 51/76**, park z gatunkami drzew rodzimych i obcych, budynek dworu (XIX), wieża ciśnień z 1925 r. Ruiny pałacu neogotyckiego z XIX w., obecnie doszczętnie zniszczonego.



Ryc. 75. Kościół we wsi Wysoka. (Fot. Radosław Parkoła).



Ryc. 76. Pałac z XIX wieku w stylu neogotyckim. (Ryc. z gminnego portalu internetowego).

Tarnów.

Za najstarszą wzmiankę o miejscowości należy uznać dokument fundacyjny margrabiego Albrehta III z 22.05.1300 r. dla cystersów z Kołbacza w Mironicach. Stan posiadania w 1785 r. - 6 domów mieszkalnych, 4 stodoły, 6 budynków inwentarskich (w części domenalnej), 1840 r. - 70 domów mieszkalnych. W 1707 r. na gruntach Tarnowa wybudowano hutę szkła. Na wieży kościelnej - dzwon z 1506 roku.



Ryc. 77. Kościół z kostki granitowej i cegły (Fot. Radosław Parkoła).

Tarnówek.

Folwark Tarnówek został założony na początku XIX wieku, na gruntach wydzielonych ze wsi Tarnów. Na mapach z 1891 roku zaznaczone jest już założenie parkowo-dworskie składające się z dziedzińca, dróg dojazdowych, budynków folwarcznych, dworu z polaną i małego parku krajobrazowego z owalnym stawem. Po 1945 roku folwark upaństwowiono. Park krajobrazowo-dworski z początku XIX wieku o pow. 1,50 ha jest uznanym zabytkiem – **nr w rej. 374/91.**

Witnica.

Najstarsza wzmianka o osadzie Witnica pochodzi z 1252 roku. W okresie tym miasto należało do zakonu rycerskiego templariuszy. W 1261 roku Witnica przeszła z rąk Templariuszy pod panowanie Brandenburgii i została włączona do Nowej Marchii. W latach 1300 - 1540 Witnica należała do zakonu cystersów z opactwa w Mirocinach. Po sekularyzacji, od 1559 roku wchodziła w skład posiadłości Hohenzollernów. W 1648 roku osada została spustoszona w wyniku wojny trzydziestoletniej. W połowie wieku XVIII powstała w Witnicy (jako małej osadzie) manufaktura produkująca sukno oraz pończochy, a także huta żelaza. W 1857 roku osada Witnica uzyskała połączenie kolejowe. Istniał tu młyn papierniczy i fabryka maszyn. W 1935 roku Witnica liczyła 5600 mieszkańców i do 1945 roku była w Brandenburgii, w regencji frankfurckiej (niem. Vietz). W 1946 roku Witnicę zamieszkiwało 2600 osób. W mieście znajduje się Prywatne Muzeum Chwały Oręża Polskiego Pułkownika Chmielewskiego, gdzie możemy obejrzeć m. in. kolekcję armat i dział z okresu II wojny światowej, mundury, broń i odznaczenia wojskowe. Na skwerze miejskim znajduje się bardzo ciekawy Park Drogowskazów i Słupów Milowych Cywilizacji, gdzie obok dawnych drogowskazów, słupów i kamieni milowych napotkamy „słupy milowe cywilizacji” jak maszyna parowa, telegraf czy gazowe oświetlenie. Neogotycki kościół z 1878 roku o drewnianym stropie – uznany zabytek **nr rej. 320/90**, willa-plebania z 1905 roku - **nr rej. 394/92**, willa fabrykancka- **nr rej. 371/91**, zespół przemysłowy- młyn wodny, pralnia i łaźnia- uznany zabytek- **nr rej. 96/76.**



Ryc. 78. Kościół w Witnicy. (Fot. Radosław Parkoła).

Sosny.

Pałac z 1835 r. w stylu włosko-poczdamskim i rozbudowany w 1886 roku. Natomiast park powstał w końcu XVIII wieku w stylu ogrodu angielskiego, zlokalizowano go na południe i południowy-zachód od zabudowań pałacowych i nad jeziorem. W 1815 roku, w wyniku rozbudowy włączono do niego 2 jeziora położone w zagłębieniach terenowych. Zbudowano oranżerię i założono cmentarz rodzinny właścicieli majątku. W XIX wieku do istniejącego zadrzewienia wprowadzono liczne drzewa ozdobne takie jak: jedlice, jodły, modrzewie, dąb szypułkowy odm. stożkowata, platan i świerki. Na początku XX wieku w części północno-wschodniej parku, na morenowym wzniesieniu, zbudowano dworek myśliwski (1903 r.), zakładając równocześnie prowadzącą do niego aleję lipową. W czasie działań wojennych pałac uległ dewastacji. Po 1945 roku majątek upaństwowiono. Park popałacowy o pow. 31,00 ha jest unanym zabytkiem – **nr rej. 288/79**.

Kamień Wielki.

Pierwsza historyczna wzmianka o wsi Kamień pochodzi z 1295 roku jako miejscowość graniczna pomiędzy posiadłościami templariuszy i Brandenburgią. Pałac powstały z adaptacji budynku spichlerza i mieszkania rządcy majątku zleconej w 1825 roku. W 1834 roku w północno-wschodniej części wsi Kamień Wielki założony został park krajobrazowy. Od 1945 r. majątek został przekazany dla Państwowych Nieruchomości Ziemskich, a następnie dla PGR w Kamieniu Wielkim, od 1962 roku park i pałac stanowi własność Państwowego Domu Pomocy Społecznej. W 1968 r. wykonano remont pałacu, zmieniając jego wystrój zewnętrzny i układ dróg dojazdowych. Park jest ogrodzony i nosi charakter obiektu zamkniętego dla osób z zewnątrz. Park o pow. 17,60 ha, jest unanym zabytkiem **nr rej. 236/78**. Kościół filijny z cmentarzyskiem przykościelnym - uznany zabytek **nr rej. 88/76**.

Mosina.

Przez ostatnie dwa wieki leśny charakter wioski podkreślała lokalizacja w niej siedziby nadleśnictwa. Poczynając od roku 1299, ze swym dworem zajeżdżali margrabiowie i elektorzy brandenburscy, a 700 lat później ze swą żoną przybył na łowy cesarz Niemiec Wilhelm II, w wieku następnym polował jego syn, Oskar von Preussen, mistrz Zakonu Joanitów. W mosińskich lasach, już w roku 1767 wprowadzono nowoczesne zasady gospodarki leśnej, mającej ratować drzewostan przed rabunkową gospodarką drewnem. Wprowadzono wówczas system podziału lasu na numerowane odcinki – działki, co ułatwiało planowy wyręb i stałą odnowę drzewostanu.

Ryglowy budynek obecnego kościoła pochodzi z roku 1780. Obiekt w roku 1866 został powiększony o dobudowaną absydę, w której umieszczono ołtarz, a w roku 1911 dobudowano także przedsionek. Dzwonnica, sądząc po dacie odlania dzwonu w roku 1921, pochodzi z lat 20. XX wieku. Wokół kościoła znajdują się:

- Dom myśliwski z roku 1780, dawna siedziba Nadleśnictwa.
- Pomnik poległych w I wojnie światowej przebudowany po 1945 roku na kapliczkę.
- Pomnik przyrody 500 – letni dąb pamiętający Jana z Kostrzyna.
- Dąb kanclerza Bismarcka z około 1878 roku.
- Dąb cesarza Wilhelma I zasadzony w roku 1872.
- Dąb Nadziei zasadzony w 2001 roku.
- Drogowskaz z początku XX wieku.

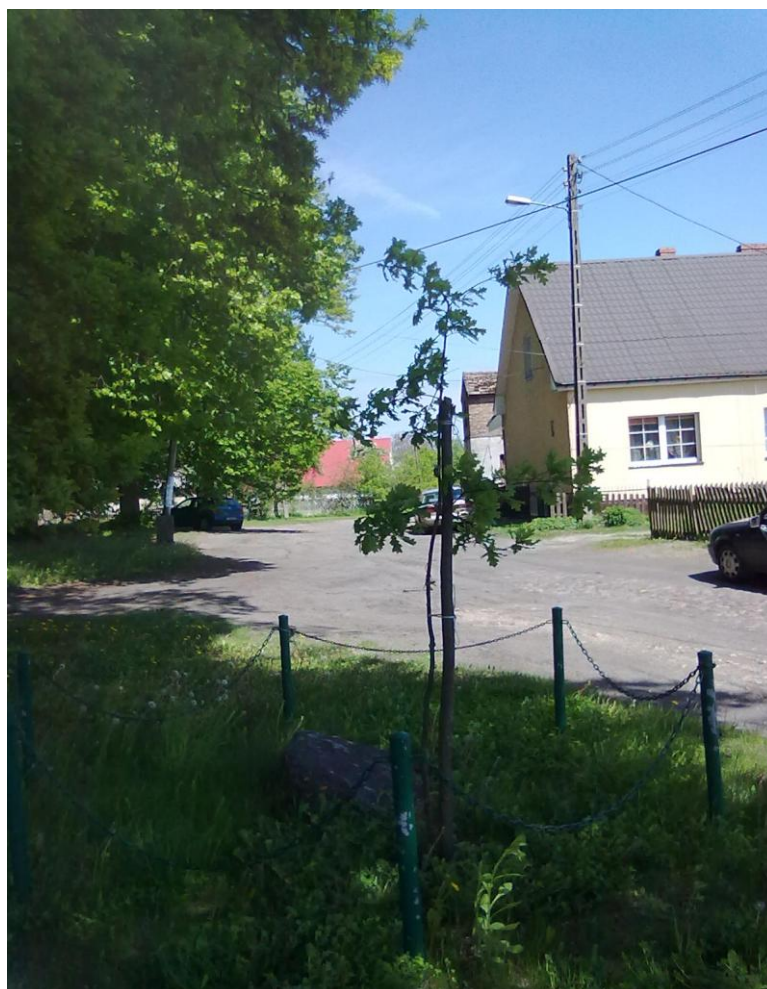
Kościół filijny z cmentarzyskiem przykościelnym - uznany zabytek - **nr rej. 46/76**.

Dom nr 48 - uznany zabytek - **nr rej. 91/76**.

Dom nr 54 tzw. dworek - uznany zabytek - **nr rej. 92/76**.



Ryc. 79. Kościół w Mosinie pod wezw. św. Michała z 1780 roku z późniejszym przedsionkiem i pomnikiem poległych w I wojnie światowej, po roku 1945 przebudowanym na kapliczkę. (Fot. Radosław Parkoła).



Ryc. 80. Dąb Nadziei zasadzony w 2001 roku. (Fot. Radosław Parkoła).

Białcz.

Najstarsza wzmianka o Białczu pochodzi z 1750 r., powstał on w wyniku wyprostowania, skrócenia dawnego traktu pocztowego wiodącego z Berlina do Królewca. Kościół filijny z cmentarzyskiem przykościelnym - uznany zabytek - **nr rej. 400/92.**



Ryc. 81. Neogotycki kościół w Białczu. (Fot. Radosław Parkoła).

Mościce.

Wśród miejscowości witnickiej gminy Mościce przez wieki wyróżniały się znaczną liczbą zamożnych włościan i co za tym idzie dostatkiem jej mieszkańców. Po raz pierwszy wieś wspomniana jest w roku 1295 w dokumencie rozgraniczenia dóbr templariuszy i margrabiów. W XIX wieku istniała tu odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego. Kościół neoromański z 1886 r. z wcześniej wybudowaną wieżą barokową z 1737 r. zwieńczoną hełmem z latarnią.

D. ZAGROŻENIA

Lasy Nadleśnictwa Bogdaniec narażone są na ujemne oddziaływanie kilku czynników, które mają pochodzenie:

- ☐ biotyczne,
- ☐ abiotyczne,
- ☐ antropogeniczne.

Przeważnie się zdarza że szkodliwe działanie czynnika z jednej grupy pociąga za sobą działanie z innych grup co w efekcie powodować może olbrzymie straty w lasach. Osłabienie drzew przez szkodniki pierwotne, zanieczyszczenie środowiska, brak wody stwarza dogodne warunki dla ataku szkodników wtórnych, grzybów pasożytniczych. Niestety najbardziej podatna na zagrożenia jest sosna pospolita, co wynika z jej właściwości ekologicznych oraz panowania w lasach na nizinach.

1. Czynniki biotyczne

Pośród czynników przyrody ożywionej największe szkody wyrządzają:

- zwierzyna płowa;
- grzyby;
- owady.

• Zwierzyna płowa

Bardzo ważne znaczenie gospodarcze szczególnie w drzewostanach w wieku do 20 lat (I klasa wieku) mają szkody wyrządzone przez jelenie i sarny, tj. zgryzanie i spalowanie (zdarcie siekaczami kory wraz z kambium). Narażone na zgryzanie są uprawy. Zgryzane są wszystkie gatunki, jednak największe szkody dotyczą gatunków domieszkowych, gdyż na poszczególnych uprawach zgryzane są często wszystkie osobniki. Do tych gatunków należą: dęby, modrzew, daglezja, lipy, jawor, wiązy, jesion. Przy dzisiejszym wysokim stanie liczebnym zwierzyny wydaje się konieczne grodzenie części młodych drzewostanów z gatunkami domieszkowymi. Spalowanie dotyczy starszych drzew (powyżej 5 lat) szczególnie uwidacznia się na sośnie i świerku. Miejscami spotyka się partie młodników, w których niemal każde drzewko ma ślady zębów.

Ochrona drzewostanów skierowana jest głównie na profilaktykę – utrzymywanie wysokiej higieny lasu, właściwy skład gatunkowy upraw, grodzenie, stosowanie repelentów przeciw zgryzaniu, osłonek. Ważnym elementem jest również utrzymywanie populacji jeleni na odpowiednim poziomie, co uczyni powstałe szkody gospodarczo znośnymi.

Na terenie nadleśnictwa zinwentaryzowano uszkodzenia powodowane przez zwierzynę na ogólnej powierzchni 948,33 ha (310 wydzielen).



Ryc.82. Przykład stosowania repelentów w oddz. 506 b (Fot. Radosław Parkoła).

- **Grzyby**

Najbardziej podatne na zagrożenia od grzybów patogenicznych są drzewostany na gruntach porolnych, których powierzchnia w Nadleśnictwie Bogdaniec wynosi 2 267,14 ha, zagrożonych przede wszystkim przez korzeniowca wieloletniego *Heterobasidion annosum*.

- *Rhizoctonia solani* - powoduje zgorzel siewek, ich najgroźniejszą chorobę;
- *Fusarium* sp. (j. w.);
- *Cylindrocarpon destructans* (j. w.);
- *Phytowtora* sp. (j. w.);
- *Pythium* sp. (j. w.);
- *Lophodermium* sp. – sprawca osutki sosny, szczególnie groźny patogen na szkółkach;
- *Microsphaera alphitoides* – powoduje mączniaka dębu, szczególnie groźnego dla młodych drzew;
- *Phellinus pini* - powoduje hubę sosny - zgniliznę drewna iglastego, bardzo groźny patogen;
- *Heterobasidion annosum* - powoduje hubę korzeni - zgniliznę drewna iglastego oraz zamieranie sosny, bardzo groźny patogen, szczególnie na gruntach porolnych);

- *Armillaria sp.* – sprawca opieńkowej zgnilizny korzeni drzew iglastych;
- *Ceratocistis sp.* (powoduje siniznę drewna iglastego, wadę drewna iglastego oraz zamieranie dębów);

Całkowitą powierzchnię występowania chorób powodowanych przez grzyby patogeniczne na terenie nadleśnictwa trudno jest ustalić, gdyż szkody występują z reguły pojedynczo i widoczne są w dłuższym przedziale czasowym.

Na terenie nadleśnictwa zinwentaryzowano uszkodzenia powodowane przez grzyby na ogólnej powierzchni 209,82 ha (78 wydzielen).

•Owady

Grupę owadów dzieli się na szkodniki pierwotne (liściożerne = foliofagi; uszkadzające łodygi i korzenie roślin) oraz wtórne (kambiofagi; ksylofagi) atakujące drzewa już osłabione. Szkody dotyczą głównie sosny zwyczajnej, w mniejszym stopniu innych gatunków lasotwórczych.

- Strzygonia choinówka – *Panolis flammea* (foliofag sosny, okresowo możliwe masowe pojawy);
- Poproch cetyniak – *Bupalus piniarius* (foliofag sosny, okresowo możliwe masowe pojawy);
- Brudnica mniszka – *Lymantria monacha* (foliofag sosny, okresowo możliwe masowe pojawy);
- Barczatka sosnowka – *Dendrolimus pini* (foliofag sosny, okresowo możliwe masowe pojawy);
- Boreczniki – grupa (foliofagi sosny, stanowią mniejsze zagrożenie niż w/w);
- Szeliniak sosnowy – *Hylobius abietis* (szkodnik upraw sosnowych, ze względu na przelegiwanie zrębów nie ma obecnie znaczenia);
- Chrabąszcz majowy *Melolontha melolontha* (żeruje na korzeniach, znaczenie na gruntach zalesianych i szkółkach leśnych);
- Chrabąszcz kasztanowiec – *Melolontha hippocastani* (j. w.);
- Guniak czerwcyk - *Amphimallon solstitialis* (j. w.).
- Cetyniec mniejszy – *Tomicus minor* (szkodnik wtórny – kambiofag sosny);
- Cetyniec większy – *Tomicus piniperda* (j. w.);
- Smolik – *Pissodes sp.* (szkodnik wtórny – kambiofag sosny);
- Przypłaszczek granatek – *Phaenops cyanea* (kambiofag sosny, okresami groźny);
- Drwalnik paskowany – *Trypodendron lineatum* - (szkodnik techniczny drzew iglastych).

Szkody od owadów zinwentaryzowano na powierzchni 57,43 ha w 19 wydzieleniach.

2. Czynniki abiotyczne

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe zagrożenia wywołują silnie wiejące wiatry (huragany, trąby powietrzne), opady śniegu. W mniejszym stopniu zagrożenia związane są ze zmianami stosunków wodnych, suszami wiosenno- letnimi, ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe itd.).

W czasie prac taksacyjnych zinwentaryzowano uszkodzenia powodowane przez czynniki abiotyczne na ogólnej powierzchni 160,27 ha w 64 wydzieleniach.

• Wiatry

W ostatnich latach jesteśmy świadkami wyraźnie wzrastającego (w sensie globalnym) zagrożenia silnie wiejącymi wiatrami. Na pogodowe huśtawki i zawirowania ma wpływ nie tyle większe ściąganie się klimatu morskiego i kontynentalnego, co zmiany klimatyczne będące następstwem zakłócenia bilansu dwutlenku węgla w atmosferze. Zmiany te przyczyniają się do powstania licznych fal huraganowych wiatrów: gwałtownych burz połączonych z bardzo silnymi wiatrami i gradobiciem.

Na terenie N-ctwa dominują wiatry zachodnie. W poszczególnych porach roku udział kierunków wiatru różni się od średniej za cały rok. Udział wiatrów zachodnich znacznie wzrasta w chłodniejszej porze roku, kosztem zmniejszenia udziału wiatrów wschodnich. Średnia roczna liczba dni z wiatrem bardzo silnym o prędkości powyżej 15 m/s wynosi 2 dni, a wiatrów silnych o prędkości powyżej 10m/s około 20 dni. Średnia roczna liczba dni z ciszą i wiatrem słabym o prędkości poniżej 2 m/s wynosi od 40 do 50 dni. W wyniku przemieszczania się obszarów barycznych o znacznej różnicy ciśnień atmosferycznych częstym zjawiskiem są powtarzające się cykliczne wiatry huraganowe wiejące najczęściej z Pd - Z i Z powodujące znaczne szkody w drzewostanach. Ostatnią znaczącą klęską w lasach był huragan, który nadszedł 11 września 2011 roku.



Ryc.83. Zniszczenia po falach huraganowych wiatrów w oddz. 794 d (Fot. Radosław Parkoła).



Ryc.84. Zniszczenia po falach huraganowych wiatrów w oddz. 601 c (Fot. Radosław Parkoła).

- **Opady śniegu**

Śnieg najgroźniejsze szkody wyrządza w postaci okiści. Okiść powstaje podczas bezwietrznej pogody i przy temperaturze powyżej 0° C, kiedy mokry śnieg pada dużymi

płatami i powoduje nadmierne obciążanie koron drzew. Skutkiem okiści jest łamanie wierzchołków i gałęzi, przyginanie drzew cienkich, nadrywanie korzeni, wreszcie łamanie pni i wywracanie drzew. Okiść może spowodować duże szkody zwłaszcza w nie pielęgnowanych młodnikach. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych, grzybów patogenicznych. Aby zapobiec okiści korzystniej jest wykonywać trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.

- **Zmiany stosunków wodnych**

Głównym czynnikiem wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych, o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów patogenicznych. Dążyć należy do hamowania spływu i parowania wody z ekosystemów leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń, pozostawianie pasów ochronnych przy jeziorach, rzekach, bagnach, źródłiskach; utrzymywanie naturalnego charakteru brzegów wód powierzchniowych.

Poziom wody gruntowej, szczególnie na siedliskach wilgotnych i mokrych, ściśle związany jest z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń wodno- melioracyjnych. Nadmierna ilość wody gruntowej występująca na tych siedliskach przez znaczną część roku, utrudnia zdecydowanie dostępność terenu i wymusza specjalne gospodarowanie.

Na powierzchniach zagrożonych zbyt dużą ilością wody należy zadbać przede wszystkim o właściwe funkcjonowanie urządzeń wodno- melioracyjnych, dbać tak, aby te urządzenia nie zagrażały siedliskom przyrodniczym, a przy doborze gatunków do przyszłych upraw mieć na uwadze ich odporność na niekorzystne warunki (nadmiar wody, huraganowe wiatry, zbyt silne zachwaszczenie). Nadmierna ilość wody gruntowej występująca na tych siedliskach przez znaczną część roku, utrudnia zdecydowanie dostępność terenu i wymusza specjalne gospodarowanie.

Na terenie Nadleśnictwa powierzchnia drzewostanów uszkodzonych przez wodę wynosi 41,17 ha.

- **Przymrozki**

Dość poważnym zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkólek są późne przymrozki (wiosenne). Powodują obumieranie młodych pędów i liści. Zagrożenie występuje corocznie, ale w ostatnich latach nasila się w związku z przesuwaniem się (w kierunku późnej wiosny, a nawet wczesnego lata) terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych. Do najbardziej wrażliwych gatunków zaliczamy dęba i buka.



Ryc.85. Obumieranie młodych pędów i liści dębów na uprawie po późnych przymrozkach (Fot. Radosław Parkoła).

3. Czynniki antropogeniczne

- **Pożary**

Najbardziej zagrożone są drzewostany sosnowe, głównie na siedlisku Bśw i BMśw. Zagrożenie znacznie wzrasta na terenach atrakcyjnych wypoczynkowo, przy torach kolejowych, drogach publicznych. Warto wspomnieć, że na obszarach sąsiadujących z lasami dochodzi stosunkowo często, szczególnie w okresie przedwiośnia od wypalania suchej roślinności trawiastej.

Poniżej wymieniono pożary, które miały miejsce w minionym dziesięcioleciu

Tab.58. Zestawienie pożarów w latach 2003-2012 w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Rok	Ilość pożarów	Pow. pożaru w ha
1	2	4
2003	21	5,32
2004	8	1,06
2005	23	3,06
2006	15	3,19
2007	6	0,59
2008	9	0,62
2009	15	2,30
2010	5	0,17
2011	4	0,33
2012	5	0,10
Razem	111	16,74
przeciętnie rocznie	11,1	1,67

W latach 2003 – 2012 miało miejsce 111 pożarów powodujących szkody na łącznej powierzchni 16,74 ha.

- **Zanieczyszczenie powietrza**

O jakości powietrza decyduje zawartość różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa od warunków naturalnych. Poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza wynika bezpośrednio z wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych. Duży wpływ mają również zanieczyszczenia trans – graniczne oraz przemiany fizyko- chemiczne.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie lubuskim jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie (emisja naturalna) mają znaczenie marginalne i w niewielkim stopniu oddziałują na jakość powietrza atmosferycznego. Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych, emisję niską z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady) oraz emisję komunikacyjną.

Według danych Urzędu Statystycznego w 2011 r. emisja pyłów na obszarze województwa lubuskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 1,3 tys. Mg (ton), co stanowiło 2,3% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych na terenie Polski. Wielkość emisji gazów w województwie lubuskim w 2011 r. osiągnęła poziom 2089,6 tys. Mg (ton), co w odniesieniu do całkowitej ilości emitowanych gazów w Polsce

stanowiło 1,0%.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza na podstawie pomiarów emisji, przeprowadzonych w 2012 r. za pomocą automatycznych stacji monitoringu powietrza. Pomiarów te wykazały (podobnie jak w latach ubiegłych), że głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)piranu w nim zawartego. Dodatkowo pomiary arsenu potwierdziły występowanie wysokiego stężenia i przekroczenie jego wartości docelowej w południowej części województwa lubuskiego.

W wyniku wykonanej oceny wyodrębniono pięć obszarów przekroczeń w województwie lubuskim, dla których wymagany jest pomiar powietrza:

- strefa miasta Gorzów Wielkopolski:
 - obszar Śródmieścia (ze względu na ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀);
 - obszar miasta Gorzowa Wielkopolskiego (ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(a)pirenu);
- strefa miasta Zielona Góra (obszar miasta Zielona Góra ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(a)pirenu);
- strefa lubuska:
 - obszar miasta Wschowa (ze względu na ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(a)piranu i arsenu);
 - obszar miasta Sulęcín (ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(a)piranu).

Przekroczony został poziom celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu określony ze względu na ochronę roślin, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.

Powyższa ocena i wynikająca z niej klasyfikacja stref (wszystkie strefy zaliczono do klasy C) potwierdza konieczność wdrożenia nowych i kontynuacji już opracowanych programów ochrony powietrza. Uzasadnione jest także dalsze prowadzenie pomiarów pyłu zawieszonego dla monitorowania kształtowania się stężeń tego zanieczyszczenia w powietrzu na obszarze województwa lubuskiego.²⁸

W celu zdynamizowania rozwoju gospodarczego w niektórych regionach Polski zostały powołane Specjalne Strefy Ekonomiczne (SSE), są to wydzielone części terytorium kraju, w których działalność gospodarcza może być prowadzona na preferencyjnych

²⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim. Krauze – Biernaczyk M., Czarniecka P. 2013.

warunkach, tj. przedsiębiorstwom, które uzyskały zezwolenie na działalność w strefie przysługuje pomoc publiczna w formie zwolnienia podatkowego. Kostrzyńsko – Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna powstała na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z 9 września 1997 r. na podstawie art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych (Dz. U. Nr 123, poz. 600, późn. zm.). Kostrzyńsko – Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna to jedna z czternastu specjalnych stref ekonomicznych na terenie zachodniej Polski z 29 podstrefami inwestycyjnymi w województwach: lubuskim, zachodniopomorskim i wielkopolskim. Zarządzającym strefą jest spółka Kostrzyńsko – Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna SA z siedzibą w Kostrzynie nad Odrą. Według obowiązującego rozporządzenia strefa ma działać do 31 grudnia 2020 r.

W sąsiedztwie Podstref znajdują się tak znaczące miasta wojewódzkie jak Poznań, Szczecin, Gorzów Wlkp. i Zielona Góra, będące centrami przemysłowo-handlowymi regionu. Najlepiej rozwija się współpraca gospodarcza z Niemcami, a do równie znaczących partnerów regionu można zaliczyć także Francję, Włochy, Czechy, Holandię, Belgię czy Danię.

Firmy w Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej:

- PODRAVKA POLSKA Sp. z o.o. (spożywcza),
- ICT POLAND Sp. z o.o. (papiernicza),
- TELESKOP Sp. z o.o. (maszynowa),
- TRANS Sp. z o.o. (budowlana),
- AGRO-BOR LOUISA Sp. z o.o. (spożywcza),
- BRINKHAUS POLSKA Sp. z o.o. (wyroby włókiennicze i odzież) ,
- FABRYKA CERAMIKI BUDOWLANEJ WEST Sp. z o.o. (budowlana),
- BEE POLSKA Sp. z o.o. (gry i zabawki, place zabaw),
- HANKE TISSUE Sp. z o.o. (papiernicza),
- PPHU UNIPACO S.A. (papiernicza),
- NOVO TECH Sp. z o.o. (wyroby z tworzyw sztucznych),
- ARCTIC PAPER KOSTRZYN S.A. (papiernicza),
- WENDRE POLAND Sp. z o.o. (wyroby włókiennicze i odzież),
- OLSA POLAND Sp. z o.o. (części i akcesoria do pojazdów samochodowych, sprzęt oświetleniowy i lampy elektryczne),
- ALGONTEC POLSKA Sp. z o.o. (wyroby z tworzyw sztucznych),

- MONTAX Sp. z o.o. (metale i podstawowe wyroby z metali)
- MONTEL Sp. z o.o. (metale i podstawowe wyroby z metali)
- TACONIC Sp. z o.o. (wyroby ściernie, wyroby z tworzyw sztucznych, gumy),
- HENSCHTEL ENGINEERING AUTOMOTIVE Sp. z o.o. (nadwozia do pojazdów silnikowych; przyczepy i naczepy),
- MŁYN JULIA Sp. z o.o. (spożywcza),
- GREEN SOURCE POLAND Sp. z o.o. (biopaliwa),
- „GURI VITAL” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa (suplementy diety, preparaty farmaceutyczne)
- „STENQVIST POLSKA” Sp. z o.o. (wyroby z papieru i tektury).

Druga strefa znajdująca się na terenie powiatu gorzowskiego to Witnicka Strefa Przemysłowa o powierzchni ok. 20 ha. Utworzenie w/w Strefy nastąpiło w 1999 r. Pierwszy zakład powstał w 2001 r. - była to firma z kapitałem niemieckim WITNICA METAL Sp. z o.o. Strefa zlokalizowana jest w Witnicy, 20 km od Kostrzyna nad Odrą; 25 km od Gorzowa Wlkp., 160 km od Poznania, 100 km od Berlina.

Firmy w Witnickiej Strefie Przemysłowej:

- WITNICA METAL Sp. z o.o. (aluminium - fasady, okna),
- LAMIX (papiery higieniczne),
- SERAFIN (transport),
- STEINFORM (kamień naturalny),
- JANSEN PRODUKCJA POLSKA Sp. z o.o. (urządzenia do ferm drobiarskich),
- PLASTIMAT INTERNATIONAL Sp. z o.o. (elementy przemysłu samochodowego),
- STENQVIST POLAND Sp. z o.o. (opakowania),
- ENEA (energia),
- REMICO P. Kaźmierczak (Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów),
- STATOIL (stacja paliw),
- JERONIMO MARTINS (dyskont spożywczy Biedronka).

Poza wymienionymi największymi zakładami przemysłowymi oraz usługowymi, na terenie powiatu znajdują się inne zakłady różnych branż, posiadające pozwolenia Starosty Gorzowskiego na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.²⁹

²⁹ „Program Ochrony Środowiska dla powiatu gorzowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do 2019 r.”

• Stan czystości wód

Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych mają:

- nadmierny pobór wód na cele bytowe i gospodarcze,
- punktowe zrzuty ścieków komunalnych i bytowo – gospodarczych z miejskich i wiejskich systemów kanalizacyjnych;
- punktowe zrzuty ścieków przemysłowych zrzucanych za pomocą własnych systemów kanalizacyjnych;
- punktowe zrzuty zanieczyszczonych wód opadowych z terenów zurbanizowanych i przemysłowych;
- rozproszone zrzuty ścieków ze zurbanizowanych terenów miejskich i wiejskich nie wyposażonych w systemy kanalizacyjne;
- zanieczyszczenia obszarowe, głównie z rolnictwa, spowodowane spływami powierzchniowymi zanieczyszczeń zawierających związki biogenne, środki ochrony roślin, z niewłaściwego rolniczego zagospodarowania odchodów zwierzęcych, soków kiszonkowych oraz ścieków bytowo – gospodarczych lub produkcyjnych.

Ramowa dyrektywa wodna (RDW) nakłada na Polskę obowiązek uzyskania dobrego stanu wód do 2015 r. Ocena stanu wód dotyczy tzw. jednolitych części wód (JCW). Ocenę, dla wód naturalnych, wykonuje się porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego z wynikami stanu chemicznego. Dla wód sztucznych i silnie zmienionych porównuje się wyniki klasyfikacji potencjału ekologicznego z wynikami stanu chemicznego. W zależności od wyników oceny stanu ekologicznego/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, ocena końcowa klasyfikuje JCW do dobrego lub złego stan wód.

Badania i oceny stanu wód powierzchniowych oraz stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), jako tzw. monitoring wód. Ma on na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Ogólne zapisy dotyczące badania i oceny wód podziemnych są ujęte w art. 38a ust. 1, art. 47 oraz art. 155a i 155b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz. 145). Jakość wód, przede wszystkim tych przeznaczonych do spożycia przez ludzi, ma istotny wpływ zarówno na zdrowie społeczeństwa, jak i na prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów. Pomimo odnotowanej w ostatnich latach znacznej poprawy jakości wód, która jest efektem ograniczenia produkcji w wielu branżach przemysłu, unowocześnienia technologii i budowy oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz komunalnych, stan czystości powierzchniowych wód płynących oraz jezior jest wciąż

niewystarczający. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wymaga podjęcia i wdrożenia szeregu działań w sferze: przemysłu, rolnictwa, gospodarki komunalnej, zagospodarowania przestrzennego, kształtowania stosunków wodnych i ochrony środowiska wodnego oraz działań organizacyjno-prawnych i edukacyjnych.

W 2010 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zostało przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze badanie jakości wód rzek oraz kanałów. Na podstawie wyników uzyskanych z w/w badania wykonano ocenę ich stanu i potencjału ekologicznego w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) oraz ocenę jednolitych części wód (jcw). Na terenie powiatu gorzowskiego badania przeprowadzono w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych, położonych na 5 jednolitych częściach wód.

Tab. 59. Oznaczenie stosowane przy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego.

Stan ekologiczny (grupa 1)		potencjał ekologiczny (grupa 1)
I	stan bdb/potencjał maks.	I
II	stan db/potencjał db	II
III	stan/potencjał umiarkowany	III
IV	stan/potencjał słaby	IV
V	stan/potencjał zły	V
Stan/potencjał (grupa 3 i 4.3.)		
I	stan bdb/potencjał maks.	I
II	stan db/potencjał db	II
PSD	poniżej stanu/potencjału dobrego	PSD

Źródło: www.zgora.pios.gov.pl

zmianie. W zależności od pory roku mieści się ona w II klasie (wiosną) i w III klasie w pozostałej części roku.

Stan skanalizowania powiatu jest w dalszym ciągu niewystarczający (44% ludności korzysta z kanalizacji i 83,2% z wodociągu). Kolejnym problemem koniecznym do rozwiązania jest zagrożenie powodziowe.

Z analizy wielkości zużycia wody w powiecie gorzowskim (stan na lata 2006 i 2010) wynika, że ponad 46% wody zużywanej jest w przemyśle, niecałe 29% zużycia wody przeznaczone jest na cele rolnictwa i leśnictwa. Zaledwie 19% wody pochodzącej z eksploatacji sieci wodociągowej trafia do gospodarstw domowych na terenie całego powiatu gorzowskiego.³⁰

• **Wydobycie gazu i ropy naftowej**

Na terenie Gminy Bogdaniec prowadzona jest intensywna działalność związana z wydobyciem gazu i ropy naftowej. Ma ona miejsce na terenie dwóch gmin:

- Gmina Lubiszyn:
 - odwiert „Buszewo 4”; połączony gazociągiem do Kopalni Gazu Ziemnego - Barnówko, lokalizacja - oddz. 59 c;
 - Ośrodek Kopalniany Lubiszyn - oddz. 136 j, l, (2 odwierty) oraz oddz.137 i, „świeczka” poza gruntami LP.
- Gmina Witnica:
 - odwiert „Dzieduszyce 4K” – lokalizacja oddz. 508 k – „świeczka”.

³⁰ „Program Ochrony Środowiska dla powiatu gorzowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do 2019 r.”



Ryc.86. „Śweczka” 508 k. (Fot. Radosław Parkoła).

- **Gospodarka odpadami³¹**

Na terenie powiatu gorzowskiego w 2010 r. zebrano ok 100 tys. Mg (Megagram = 1 tona) odpadów komunalnych (grupa 20) ogółem (dane z GUS). Natomiast ilość zebranych odpadów ulegających biodegradacji wynosiła ok. 17 tys. Mg. Największy udział w masie odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w powiecie gorzowskim mają odpady powstające podczas przygotowania posiłków (tzw. odpady kuchenne). Odpady komunalne na terenie powiatu gorzowskiego nie były poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych prowadzony jest poza powiatem gorzowskim. Ilość odpadów wytwarzanych na terenie powiatu gorzowskiego w pozostałych grupach od 01 do 19 wynosiła ok. 60 tys. Mg w tym odpadów niebezpiecznych ok. 509 Mg. Ilość odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie powiatu gorzowskiego z sektora gospodarczego w roku 2010 wynosiła ok. 27 tys. Mg.

Na terenie powiatu gorzowskiego funkcjonują dwie instalacje do odzysku odpadów niebezpiecznych znajdujące się w Kostrzynie nad Odrą i w Stanowicach gm. Bogdaniec (w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Bogdaniec). Ilość odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi na obszarze powiatu gorzowskiego w 2010 r. wynosiła ok. 227 Mg.

³¹ „Program Ochrony Środowiska dla powiatu gorzowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do 2019 r.”

Natomiast na terenie powiatu gorzowskiego nie zarejestrowano odpadów poddanych unieszkodliwieniu.

Na terenie powiatu gorzowskiego nie funkcjonują żadne składowiska odpadów komunalnych. Odpady komunalne z terenu powiatu gorzowskiego są odbierane od wytwórców i dostarczane do obiektów zarządzanych przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. w Długoszynie (gm. Sulęcín) jak również przez Zakład Utylizacji Odpadów w Gorzowie Wlkp. Odpady komunalne są składowane poza terenem powiatu gorzowskiego.

Wśród najważniejszych problemów gospodarki odpadami należy wymienić następujące:

- brak sprawnego systemu monitorowania gospodarki odpadami (braki w systemie gromadzenia danych,
- ☐ niespójność podejmowanych decyzji strategicznych,
- ☐ niewydolny system selektywnego zbierania odpadów,
- ☐ brak odpowiedniej polityki energetycznego wykorzystania odpadów, zarówno wytwarzanych, jak i już zdeponowanych na składowiskach (w kwestii regionu),
- ☐ brak wystarczającej współpracy sektora prywatnego i publicznego w kreowaniu gospodarki odpadami.

• **Negatywne oddziaływanie człowieka na las i środowisko przyrodnicze**

Pośród wielu niebezpieczeństw ze strony człowieka najbardziej szkodliwe na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec wydają się być:

- znaczna presja ludzka na lasy wynikająca z dużej atrakcyjności terenu, szczególnie w okresie letnim i przy zbiorze runa leśnego;
- zaśmiecanie lasu (zanieczyszczenia brzegów rzek, zanieczyszczenia poboczy dróg itp.), istnienie dzikich wysypisk śmieci;
- niszczenie tablic i urządzeń;
- istniejąca ferma norek w miejscowości Łąkomín.

Pozostałe negatywne oddziaływanie człowieka na las i środowisko przyrodnicze:

- istnienie barier ekologicznych, utrudniających migracje zwierząt;
- wypalanie ściernisk, poboczy dróg, łąk, trzcinowisk;
- niepełne skanalizowanie miejscowości, gromadzenie ścieków w szambach o wątpliwej szczelności oraz ich wylewanie do rowów i rzek;
- spływ do wód śródków ochrony roślin i nawozów sztucznych;

- niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich zwiększone dawkowanie na polach;
- nielegalne pozyskanie drewna i choinek;
- kłusownictwo.



Ryc.87. Śmieci porzucone w oddz. 416 h (fot. Radosław Parkoła).

E. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO ORAZ WYKONYWANIA PRAC W NADLEŚNICTWIE

1. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego

Pełną charakterystykę gospodarki leśnej przedstawia Elaborat Nadleśnictwa Bogdaniec. Na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy, a także przyjętych celów gospodarowania z uwzględnieniem zdolności produkcyjnych siedlisk zastosowano jednostki regulacyjne zwane gospodarstwami (Instrukcja Urządzania Lasu 2012).

Tab.62 Podział lasów na gospodarstwa.

Tabela 2. Rodzaje lasów na gospodarstwach				
Lp.	Gospodarstwo		Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona	
			ha	%
1	Specjalne (S)		1153,88	5,7
2	Lasów ochronnych (O)		16311,32	80,9
3	Lasów gospodarczych (G)	Zrębowe (GZ)	11191,77	5,9
		Przerębowo – zrębowe (GPZ)	1499,70	7,5
Razem			20 156,67	100

2. Wytyczne w sprawie wykonywania prac leśnych

Tworzenie coraz większej liczby obszarów objętych różnymi formami ochrony, czy też ochrona gatunkowa jest tylko częścią działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Wraz z rozwojem form i metod ochrony przyrody muszą iść w parze działania, które pozwalają korzystać z zasobów przyrody bez wyraźnych szkód, a jednocześnie poprawią jej stan. Zachowanie ciągłości zasobów przyrody i poprawa jej stanu są warunkami determinującymi gospodarkę leśną. W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych szczególną uwagę należy zwrócić na:

- wytyczanie i wykorzystywanie stałych szlaków zrywkowych;
- stosowanie bioolei jako smarów silnikowych oraz do smarowania łańcucha w pilarkach;
- ochronę stanowisk gatunków wymienionych w Rozporządzeniu MŚ z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 20 stycznia 2012 r., poz. 81) oraz Rozporządzeniu MŚ z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419 z 2011 r.) podczas trzebieży i innych zabiegów, m. in. poprzez zwracanie uwagi na miejsca obalania drzew, przebieg szlaków zrywkowych, pozostawianie kęp starodrzewu o szerokości-średnicy minimum jednej wysokości drzewostanu;
- stałe podnoszenie wiedzy przyrodniczej pracowników nadleśnictwa, zwracając szczególną uwagę na rozpoznawanie gatunków roślin, zwierząt oraz drzewostanów o wysokim stopniu naturalności (buczyny, grądy itd.);
- prowadzenie ewidencji występowania nowych stanowisk gatunków chronionych, obiektów cennych przyrodniczo;

- ochronę i pielęgnację niektórych elementów krajobrazu naturalnego i kulturowego (parki, aleje, cmentarze, groby, itp.);
- otoczenie opieką istniejących projektowanych i proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów przyrodniczych;
- podjęcie starań o uznanie proponowanych form ochrony przyrody.

F. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

I. Obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody.

Tab.63 Obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody.

Lp.	Akt prawny	Lokalizacja zadań	Zakres zadań
1.	Zarządzenie nr 30/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 20 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy” (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 21.08.2012 r. poz. 1581).	-	Brak potrzeby stosowania zabiegów ochronnych
2.	Zarządzenie nr 31/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębowa Góra” (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 22.08.2012 r. poz. 1590).	Pododdziały 753 a, 725 h.	Stopniowe usuwanie robinii akacjowej z obszaru rezerwatu
3.	Zarządzenie nr 33/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 22 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Morenowy Las” (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 22.08.2012 r. poz. 1592).	Cały obszar rezerwatu	Mechaniczne usuwanie niecierpka drobnokwiatowego
			Utrzymanie i konserwacja tablic urzędowych i informacyjnych oraz urządzeń infrastruktury turystycznej i edukacyjnej
			Usuwanie śmieci

Lp.	Akt prawny	Lokalizacja zadań	Zakres zadań
4.	Rozporządzenie nr 10 Wojewody Lubuskiego z dnia 23 kwietnia 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody o nazwie „Bogdanieckie Cisy” (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 25, poz. 495 z dnia 30.04.2003 r.).	Pododdziały 583 b, c, 584 a.	Regulacja zagęszczenia gatunku drzew liściastych w podszycie i podroście dla poprawy warunków wzrostu cisa pospolitego z podejściem indywidualnym do poszczególnych cisów, odsłanianie boczne i górne
			Wyzbieranie i wywiezienie śmieci z terenu rezerwatu
			Zamykanie drogi przejazdowej w oddz. 583 b oraz drogi stanowiącej linię oddziałową między oddziałami 583 oraz 584 od strony szosy Marvice – Lubno oraz od strony gospodarstw w Marwicach.

II. Fakultatywne wskazania ochronne

1. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zasad, zarządzeń i instrukcji.

W celu ochrony różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Bogdaniec zaleca się:

- dla zachowania leśnych zasobów genowych należy ściśle realizować zadania w zakresie ochrony genotypów rodzimych gatunków drzew leśnych;
- nie wprowadzać neofitów oraz promować gatunki rodzime;
- dostosowywać skład gatunkowy upraw do odpowiednich typów siedliskowych lasu, ważne jest by gatunki liściaste osiągały optymalny udział;
- przebudowę drzewostanów w kierunku zgodnym z typem siedliskowym i typem drzewostanu z zachowaniem zasad selekcji, hodowli oraz ochrony lasu stosowanych w wielofunkcyjnej gospodarce leśnej;
- przywracanie naturalnego stanu w przypadku siedlisk zniekształconych;
- w odpowiednich warunkach siedliskowych dążenie do powstawania drzewostanów zróżnicowanych pod względem wieku, składu gatunkowego i struktury;
- pozostawienie w lesie jak największej biomasy (części stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), jako jednego z czynników

bioróżnorodności, o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu (zakaz palenia gałęzi na powierzchniach zrębowych) oraz nie przyczynia się do eutrofizacji siedlisk w miejscach niepożądanych;

- zachowanie w lasach jak największej liczby starych, okazałych, często o ciekawych formach drzew lub kęp starodrzewi, drzew owocowych, klonów, lipy drobnolistnej, topól rodzimych, jarzębów, drzewiastych form: głogów, czerechwy zwyczajnej, jałowca, trzmielin, szakłaka;
- w maksymalnym stopniu wykorzystywać w odnowieniach dolne warstwy – naloty, podrosty, także na siedliskach uboższych – jeśli przedstawiają dobrą jakość i są zgodne z założonymi celami hodowlanymi;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemów należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki;
- na terenie nadleśnictwa unikać zalesiania śródleśnych łąk, skarp oraz niewielkich otwartych powierzchni (zachowanie bogactwa i różnorodności krajobrazowej), granice lasów powinny mieć charakter łagodny;
- wywieszanie drewnianych budek dla ptaków i nietoperzy;
- nie zalesiać powierzchni pozostawionych do naturalnej sukcesji;
- ochronę gleb leśnych;
- udostępnienie wlotów i wejść do niezamieszkałych budynków dla sów, nietoperzy.

2. Działania dotyczące prawnych form ochrony przyrody

Zaleca się:

- otoczenie opieką istniejące i proponowane do objęcia ochroną prawną obiekty przyrodnicze;
- podjęcie starań o uznanie prawne proponowanych form ochrony przyrody;
- stale podnosić wiedzę przyrodniczą pracowników Nadleśnictwa, zwracając szczególną uwagę na rozpoznawanie gatunków roślin, zwierząt oraz siedlisk chronionych;
- prowadzenie ewidencji występowania nowych stanowisk gatunków chronionych, siedlisk chronionych, obiektów cennych przyrodniczo;

- proponowanie do wyznaczenia kolejnych stref ochronnych dla ptaków, systematyczne monitorowanie już istniejących, w rezerwach, gdzie nie wyznacza się stref prowadzić zabiegi ochronne tak jakby one istniały.

3. Zalecenia w zakresie ochrony cennych gatunków roślin naczyniowych.

W stosunku do gatunków roślin, których stanowiska są wymienione w niniejszym Programie, zaleca się:

- Upowszechnienie wiedzy o wymienionych gatunkach roślin, ich wymagań ekologicznych, stwierdzonych stanowisk wśród pracowników służby leśnej w Nadleśnictwie.
- Wymienianie stanowisk tych gatunków w waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa i coroczną aktualizację tej waloryzacji.
- Eliminowanie gatunków ekspansywnych (czeremcha amerykańska) zagrażających bezpośrednio stanowiskom cennych roślin.

4. Zalecenia w zakresie ochrony cennych roślin zarodnikowych.

- Zapewnienie w ekosystemach leśnych jak najwięcej materii organicznej, przede wszystkim z martwego i rozkładającego się drewna. Kontynuowanie, w ramach realizowanej gospodarki leśnej, działań mających na celu zachowania ilości martwego drewna i starych drzew. W tym celu nie usuwać drzew martwych i zamierających, zwłaszcza gatunków liściastych, o ile nie jest to niezbędne ze względów hodowli lasu.
- Pozostawić w miarę możliwości wyróżniające się pod względem wieku i grubości drzewa na terenie nadleśnictwa, chronić drzewa wskazane w niniejszym programie jako cenne (nie wycinać, nie uszkadzać, nie wprowadzać istotnych zmian w ich otoczeniu), prowadzić ich bieżącą inwentaryzację. Chronić drzewostany stare, wskazane jako drzewostany cenne, w stosunku do nich stosować ochronę zachowawczą.

5. Zalecenia w zakresie ochrony starych i cennych drzew.

- Należy prowadzić bieżącą inwentaryzację drzew o rozmiarach pomnikowych oraz drzew o szczególnych cechach (tworzące określone układy przestrzenne np. aleje, stanowiące pamiątkę kultury leśnej np. pojedyncze drzewa egzotyczne, uznane za lokalnie rzadkie lub

ginące, reprezentujące unikatowe formy np. szczudłowe świerki oraz będące przykładami unikatowych zjawisk biologicznych np. zrosty drzew). Informacje na temat rozmieszczenia takich drzew należy gromadzić w bazie danych nadleśnictwa.

- Istniejące pomniki przyrody na terenie nadleśnictwa są w dobrym stanie zdrowotnym (1, 2 i 3 stopień wg uproszczonej skali Pacyniaka i Smólskiego), w związku z tym nie wymagają zabiegów ochronnych. Zaleca się jednak monitorowanie stanu zachowania tych drzew i w zależności od potrzeb, po uzgodnieniu z organem ochrony przyrody podjęcie odpowiednich działań ochronnych.
- Zakazuje się wprowadzania istotnych zmian w otoczeniu drzew pomnikowych. Nie należy niszczyć roślinności epifitycznej, składować pozostałości zrębowe i innych odpadów w promieniu 10 m. od drzewa. Drzew pomnikowych nie należy wycinać, uszkadzać, należy je pozostawiać na pniu, aż do naturalnego ich rozkładu, z wyjątkiem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu.
- Należy dążyć do zachowania w lasach nadleśnictwa jak największej liczby drzewiastych form głogów, czeremchy zwyczajnej, jałowca, trzmielin, szakłaka.

6. Zalecenia w zakresie ochrony fauny kręgowców

- Zgłaszanie do służb ochrony przyrody kolejnych stref ochrony dla ujawnionych stanowisk gatunków chronionych.
- Należy przestrzegać obowiązujących regulacji prawnych obowiązujących w strefach ochrony gatunków chronionych (strefy ochronne gniazd). Zabiegi gospodarcze prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Chronić drzewa dziuplaste. W drzewostanach sosnowych dążyć do rozwieszenia skrzynek lęgowych, w tym skrzynek dla nietoperzy. Skrzynki dla nietoperzy należy koncentrować na skraju lasu, oraz w pobliżu skraju bagien, zrębów i upraw.

7. Zalecenia w zakresie ochrony fauny bezkręgowców

- Na skrajach lasu realizować biologiczną zabudowę granicy lasu.
- Dbać o zachowanie pełni bogactwa gatunkowego dendroflory ekosystemów leśnych. Tolerować wszystkie spontanicznie pojawiające się gatunki domieszkowe, w tym także

osikę. Wprowadzać domieszki zgodne z naturalnymi składami gatunkowymi drzewostanów.

- Chronić wszystkie pozostałości alei śródleśnych. W miarę możliwości, np. w uprawach dochodzących do ważniejszych dróg leśnych, wprowadzić przy tych drogach jedno- lub dwustronne śródleśne zadrzewienia alejowe. Stosować do tego materiał o charakterze zadrzewieniowym. Wprowadzać Db, Lp, Kl, Wz, Jrz, Js, Wb stosownie do stwierdzonych na gruncie warunków mikrosiedliskowych.
- Chronić drzewa owocowe.
- Zapewnienie w ekosystemach leśnych jak najwięcej materii organicznej, przede wszystkim stałej ilości martwego i rozkładającego się drewna. Drewno to powinno reprezentować pełną różnorodność gatunków występujących w drzewostanie i pełną różnorodność ich rozmiarów. Zaleca się, by były to zarówno leżące gałęzie, martwe drzewa leżące na dnie lasu i pojedyncze martwe drzewa stojące oraz złomy i wywroty. W tym celu usuwać drzew martwych i zamierających, zwłaszcza gatunków liściastych, o ile nie jest to niezbędne ze względów ochrony lasu.
- W miarę możliwości pozostawić stare i grube drzewa na terenie nadleśnictwa, chronić je. Chronić drzewostany stare, wskazane jako drzewostany cenne, w stosunku do nich stosować ochronę zachowawczą.
- Tolerować obecność osiki, także w sąsiedztwie drzewostanów sosnowych.

8. Zalecenia w zakresie ochrony pamiątek kultury leśnej i kultury powszechnej w lasach

- Chronić pozostałości dawnych cmentarzy. Obszar cmentarzy wyłączyć z użytkowania i nie wykorzystywać go do żadnych innych celów. Na ich obszarze można tolerować obecność gatunków egzotycznych (lilaka, śnieguliczki). Dopuszcza się zabiegi ograniczające rozwój krzewów zarastających mogiły. Uporządkować w przypadku konieczności. Proponuje się oznakowanie tych miejsc przez ustawienie tablic informacyjnych. Wszelkie czynności dotyczące obiektów wpisanych do rejestru zabytków należy uzgadniać z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- Zaleca się zbieranie, gromadzenie i propagowanie informacji dotyczących historycznego i zwyczajowego nazewnictwa terenowego (nazwy dróg, alei, fragmentów lasu, jezior), informacje o dawnych leśnikach, właścicielach lasu itp.

- W waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa zamieszczać informacje o przydrożnych kapliczkach, obeliskach, tablicach pamiątkowych, starych słupach podziału powierzchniowego i innych podziałów będących pamiątkami kultury powszechnej i leśnej.
- Pojedyncze drzewa gatunków egzotycznych (dagleżja, kasztanowiec, żywotnik i in. znajdujące się na terenie nadleśnictwa), należy traktować jako pamiątki kultury leśnej i poddawać ochronie polegającej na pozostawianiu tych drzew w cięciach pielęgnacyjnych i rębnych.
- Chronić stare drzewa owocowe spotykane na terenach leśnych, szczególnie w miejscach dawnych osad.
- W parkach chronić stare drzewa oraz elementy runa. W razie konieczności uporządkować, ograniczyć nadmierny rozwój podszytu, wprowadzać nowe nasadzenia, udrożnić ścieżki będące elementami kompozycji parkowej.

9. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona siedlisk hydrogenicznych w lasach

Zaleca się:

- poprawę stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa zgodnie z zaleceniami w „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej mokradeł Nadleśnictwa Bogdaniec” (Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody Andrzej Jermaczek, Marta Jermaczek, Przemysław Jermaczek. Świebodzin 2005);
- poprawę stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa poprzez:
 - przywrócenie właściwych stosunków wodnych na odwodnionych torfowiskach;
 - utrzymywanie naturalnego charakteru brzegów bagien, jezior, cieków, rzek;
 - zachowanie istniejących torfowisk i mokradeł.
- pozostawienie w trakcie cięć rębnych pasa drzewostanu o szerokości min. jednej wysokości drzewostanu wzdłuż bagien, zbiorników i cieków wodnych oraz innych mokradeł (poza istniejącymi stanowiskami gadów);
- otaczanie ochroną źródła, wycieki i wysięki wód podziemnych poprzez pozostawienie w najbliższym otoczeniu pasa drzewostanu (szerokości minimum jednej wysokości drzewostanu) i traktowanie go jako otuliny, ewidencjonowanie kolejnych zidentyfikowanych i uznanie za podlegające ochronie;

- nie planowanie użytkowania rębnych drzewostanów na zabagnionych, trudno dostępnych siedliskach.

10. Kształtowanie strefy ekotonowej

W lasach Nadleśnictwa Bogdaniec zaleca się w trakcie wykonywania cięć zachowywać lub kształtować strefę pasa ochronnego wokół bagien, zbiorników i wzdłuż cieków wodnych. Ponadto zaleca się dążyć do tego, aby strefy ekotonowe były maksymalnie wypełnione przez roślinność zielną, krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym. Ma to na celu wytworzenie pełnej ściany lasu tzw. ściany okrajkowej ograniczającej wnikanie i penetrację wielu czynników wnętrza lasu, szczególnie z przelotowych tras komunikacyjnych, pól uprawnych oraz terenów zabudowanych.

11. Zalesienia porolne

Racjonalna gospodarka leśna i ochrona przyrody ściśle powiązane są z wielkością i kształtem kompleksu leśnego. Jednym ze sposobów ochrony szaty roślinnej jest planowanie, w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zalesień i zadrzewień.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu przeznaczają się do zalesienia:

- gm. M. Gorzów wlkp. obręb lasy dz. ew. 186/1 oddz. 709 f (R V 1,69 ha),
- gm. Kłodawa obręb Santocko dz. ew. 780 oddz. 318 c, f (R VI – 6,75, R V – 1,60).

Poprzez zalesienia powiększa się zasoby przyrodnicze i drzewne, racjonalnie wykorzystuje się gleby o słabej bonitacji i rekultywuje tereny przekształcone, a także poprawia się stosunki wodne.

Grunty mało przydatne do produkcji rolnej to:

- gleby rolniczo nieprzydatne i grunty orne niskich klas bonitacji (V i VI), zwłaszcza znajdujące się w strefach alimentacji poziomu użytkowego wód podziemnych, w strefach wododziałowych i na terenach zagrożonych erozją;
- tereny słabych gleb przylegające bezpośrednio do kompleksów leśnych (wyrównanie granicy polno-leśnej).

Tereny do zalesienia typują gminy.

Wyłącza się z zalesień:

- torfowiska, tereny podmokłe – wszelkie nieużytki naturalne;
- skarpy z roślinnością kserotermiczną;
- tereny udokumentowanych złóż surowców mineralnych i tereny o pozytywnych wynikach zwiadów geologicznych za kruszywem mineralnym;
- tereny przeznaczone dla przemysłu opartego na miejscowej bazie surowcowej, którego działalność nie powoduje degradacji środowiska przyrodniczego (głównie dotyczy zanieczyszczenia wód);
- siedliska przyrodnicze.

Przed przekwalifikowaniem gruntu na grunt przeznaczony do zalesienia konieczna jest ścisła współpraca między organami zajmującymi się ochroną środowiska, poszczególnymi gminami i nadleśnictwem w celu przeprowadzenia ich z możliwie największą korzyścią dla przyrody (ochrona ewentualnych stanowisk cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt, cennych zbiorowisk) i gospodarki.

12. Promocja i edukacja ekologiczna

Edukacja leśna społeczeństwa jest jednym z podstawowych zadań realizowanych przez Lasy Państwowe wynikającym z założeń Polityki Leśnej Państwa i przyjętych „Kierunków rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych”.

Stała i powszechna edukacja leśna ma na celu:

- upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej gospodarce leśnej;
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu;
- budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników.

Cele edukacji leśnej należy realizować w oparciu o następujące treści:

- budowa i funkcjonowanie ekosystemów leśnych;
- znaczenie lasu: ekologiczne, produkcyjne i społeczne;
- zagrożenia i ochrona lasów;

- ochrona przyrody;
- zadania leśników i leśnictwa.

PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA W NADLEŚNICTWIE BOGDANIEC.

Nadleśnictwo posiada "Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Bogdaniec na lata 2014 – 2023". Program ten określa zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowane na poziomie Nadleśnictwa.

Zgodnie z w/w programem promocję i edukację leśną społeczeństwa na terenie administracyjnym Nadleśnictwa Bogdaniec należy prowadzić na bazie naturalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych nadleśnictwa, z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury edukacyjnej.

Nadleśnictwo Bogdaniec prowadziło działania z zakresu edukacji przyrodniczej przy współpracy z następującymi podmiotami: Urzędem Miasta i Gminy Witnica, Bogdaniec, Lubiszyn, Starostwem Powiatowym w Gorzowie Wlkp., Lubuskim Urzędem Wojewódzkim, Zarządem Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Wojewódzkim Oddziałem Służby Ochrony Zabytków, Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp., Klubem Przyrodników w Świebodzinie, Parkiem Narodowym „Ujście Warty”, Parkiem Krajobrazowym „Ujście Warty”, szkołami podstawowymi i gimnazjalnymi, Polskim Związkiem Łowieckim – lokalne koła łowieckie, Polsko-Niemieckim Stowarzyszeniem Educatio Pro Europa Viadrina, Zarządem Okręgu Ligi Ochrony Przyrody w Gorzowie Wlkp., Polskim Towarzystwem Leśnym, Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa, Wojewódzkim Komitetem Ochrony Przyrody w Gorzowie Wlkp., leśnikami niemieckimi z Nadleśnictwa Burgstahl, a także mediami: „Ziemia Gorzowska”, „Gazeta Lubuska”, „Gazeta Wyborcza”, Radio Gorzów, Radio Zachód.

W działalności edukacyjnej Nadleśnictwa Bogdaniec stosowano różnorodne metody i formy prowadzenia zajęć edukacyjnych, aby dotrzeć do jak największej liczby odbiorców. W ramach tych działań odbyły się liczne lekcje terenowe i wycieczki z przewodnikiem, lekcje w Sali edukacji leśnej, spotkania z leśnikiem w szkole, konkursy leśne, imprezy okolicznościowe, wystawy edukacyjne.

Nadleśnictwo wniosło nagrodzony wkład w cykliczną akcję „Jedno drzewo na jednego mieszkańca Gminy Witnica”.

Do najważniejszych wydarzeń i osiągnięć w zakresie edukacji leśnej należy:

- Realizacja projektów z zakresu małej infrastruktury:

Budowa małej infrastruktury w Ostoji Witnicko-Dębniańskiej - dofinansowanie 85% UE, 15% NFOŚiGW. W ramach projektu wybudowano drewnianą wiatę edukacyjno-turystyczną wraz z przyległym do niej ogrodzonym parkingiem. Teren wokół wiaty wyposażono w urządzenia ruchowe, edukacyjne z grami i zabawami o tematyce przyrodniczo-leśnej. Postawiono także wieżę widokową (obserwacyjną) o wysokości 10 m wykonaną z drewna. Przy torfowisku wysokim zrobiono zadaszenie, postawiono drewniane ławostoly, tablice informacyjne z zaznaczonymi szlakami turystycznymi po terenie objętym projektem, całość ogrodzono drewnianym ogrodzeniem. Otoczenie wiaty wraz z małą infrastrukturą jest dostępne dla mieszkańców Witnicy i turystów bez ograniczeń. Zmodernizowano ścieżkę dydaktyczną „Wzdłuż Witnej.” Istniejąca sieć szlaków rowerowych została powiększona o dodatkowe 9km ścieżki. Ścieżki zostały oznakowane, a na całej ich długości umieszczono tablice informacyjne o najcenniejszych obiektach przyrodniczych występujących na obszarze. Ścieżki połączone zostały z innymi szlakami rowerowymi, między innymi z Parkiem Narodowym "Ujście Warty”.

W ramach tego projektu w Nadleśnictwie Bogdaniec zrealizowano następujące przedsięwzięcia:

- wybudowano drewnianą kładkę na rzece Bogdanka z podjazdem dla osób niepełnosprawnych.

Budowa małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszarów Natura 2000: Ostoja Witnicko – Dębniańska w Nadleśnictwie Bogdaniec, Pojezierze Myśliborskie, Dziczy Las, Dolina Tywy w Nadleśnictwie Myślibórz – dofinansowanie 85 % UE, 15% NFOŚiGW

- wybudowano drewnianą czatownię do obserwacji ptaków, wraz z podjazdem dla osób niepełnosprawnych; coraz bardziej popularny w Polsce jest Birdwatching czyli podglądanie ptaków w ich naturalnym środowisku;

- wybudowano wieżę widokową w leśnictwie Nowiny z której rozciąga się widok na dolinę i rozlewiska Warty;

-zmodernizowano ścieżkę edukacyjną „Dolina trzech młynów”; ze względu na doskonałą lokalizację, łatwy dojazd oraz dostępność - ścieżka biegnie obok Nadleśnictwa, na trasie znajduje się Muzeum - jest ona jednym z najczęściej uczęszczanych obiektów edukacyjnych w Nadleśnictwie, zwłaszcza przez grupy szkolne i przedszkolne.

- utworzono punkt edukacyjny z urządzeniami edukacyjno-ruchowymi.

- Pozostałe projekty realizowane w Nadleśnictwie Bogdaniec:

Mała retencja – dofinansowanie 50% WFOŚiGW w Zielonej Górze;

Polsko - niemieckie spotkania przyrodnicze Pro Europa Viadrina – dofinansowanie 100% Interreg IIIa.

Ochrona siedlisk priorytetowych n-ctw Bogdaniec i Międzyzdroje – dofinansowanie 85% UE, 15% NFOŚiGW.

Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – dofinansowanie 85% UE.

Budowa małej infrastruktury w Ostoji Witnicko-Dębniańskiej – dofinansowanie 85% UE, 15% NFOŚiGW.

Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych - dofinansowanie 100% PROW.

Program dla Odry – dofinansowanie 100% Ministerstwo Środowiska.

Realizacja wyżej wymienionych projektów podniosła walory edukacyjne Nadleśnictwa.

Adresaci edukacji leśnej:

Podmioty realizujące edukację leśną w kraju i za granicą; szkoły, ośrodki wychowawcze, media, organizacje o zasięgu lokalnym i regionalnym, instytucje prowadzące działalność o profilu ekologicznym.

Obiekty edukacji leśnej Nadleśnictwa Bogdaniec:

Najważniejszymi obiektami edukacji leśnej w Nadleśnictwie Bogdaniec, które stanowią cenną bazę dydaktyczną są:

- **Leśna ścieżka edukacyjna „Dolina Trzech Młynów”** - ścieżka powstała w 1996r. W 2012r. ścieżka została zmodernizowana. Jest to znakomite miejsce zarówno dla indywidualnych turystów jak i zorganizowanych grup aby przybliżyć wiedzę leśną. Na trasie ścieżki znajdują się tablice edukacyjne, Muzeum Budownictwa i Techniki Wiejskiej, chatownia do obserwowania ptaków, wieża widokowa, a także okazałe dąbrowy w rezerwacie „Dębowa Góra”. Ścieżka ma kształt pętli. Jej długość wynosi 4km, a orientacyjny czas zwiedzania – ok. 2 godz. Oprócz tablic edukacyjnych wyposażeniem ścieżki są: miejsce odpoczynku, wiaty, ławki, miejsce na ognisko oraz punkt edukacyjny „Każdy z nas chroni las” z urządzeniami ruchowymi. Ze względu na umiejscowienie oraz zakres tematyczny jest to najważniejszy obiekt edukacyjny w nadleśnictwie.

- **Leśna ścieżka edukacyjna „Wzdłuż Witnej”** - ścieżka powstała w 2001r. W 2010r. ścieżka została zmodernizowana. Osoby zgłębiające tajniki przyrody znajdą na niej wiele ciekawych informacji na temat obszarów Natura 2000.” Długość ścieżki – 4,6 km. Czas zwiedzania – ok. 2 godz.
- **Leśna ścieżka edukacyjna „Dobra”** – położona przy ul. Dobrej w Gorzowie Wlkp. – 1,7 km dł., 10 przystanków tematycznych.
- **Izba Edukacji Leśnej im. prof. Józefa Rivolego** funkcjonuje w Nadleśnictwie od jesieni 2005r. Powstała ona jako uzupełnienie Ścieżki Dydaktycznej „Dolina trzech młynów”. W sali kominkowej odbywają się zajęcia „zielonej szkoły”, oraz prezentowane są okresowe wystawy organizowane we współpracy z Muzeum i zaprzyjaźnionymi szkołami. W budynku Izby znajduje się aneks kuchenny z zapleczem gospodarczym, a za budynkiem Izby umieszczona jest wiata z grillem dla kilkudziesięciu osób.
- **Punkt edukacji leśnej Św. Hubert.** W 2007 roku Nadleśnictwo Bogdaniec rozpoczęło pozyskiwanie na edukację leśną środków Unii Europejskiej. Działania te doprowadziły do realizacji projektów, w których uczestniczyły m.in. niemieckie nadleśnictwa Briesen i Burghstahl, urzędy gmin w Bogdańcu i Lubiszynie, Zarząd Okręgu Ligi Ochrony Przyrody, Zarząd Okręgowy Polskiego Związku Łowieckiego. Oprócz części referatowych i wydania materiałów pokonferencyjnych owocem owych spotkań został przystanek edukacyjny z figurką św. Huberta, wraz z uzupełniającym go miejscem postoju pojazdów.
- **Punkt edukacji leśnej „Każdy z nas chroni las” z urządzeniami ruchowymi.**
- **Punkty edukacji przy leśniczówkach Tarnów, Nowiny oraz Marwice.**
- **Punkt edukacji przy leśniczówce Łupowo.**
- **Szkołka leśna** – punkt edukacji leśnej malowniczo położony nad jeziorem na terenie Leśnictwa Białcz z dobrym zapleczem socjalnym (miejsce na ognisko, ławostoły, wiata, toaleta + aneks kuchenny, kosze na odpady, miejsce postoju).
- **Leśna wiata edukacyjna w Witnicy.** Wiata z wyjątkiem elementów łączących wykonana została w całości z drewna. Wewnątrz znajduje się miejsce na palenisko oraz stoły i siedziska (również drewniane) na około 100 osób. Teren wokół wiaty wyposażony został w urządzenia ruchowe, edukacyjne z grami i zabawami o tematyce przyrodniczo-leśnej, pobudzające świadomość ekologiczną najmłodszych. Obiekt wyposażony jest w wewnętrzną instalację wod.-kan. i elektryczną co umożliwia

podłączenie sprzętu audiowizualnego i organizację większych prelekcji. Przy obiekcie zlokalizowane jest miejsce parkingowe na 30 miejsc w tym autobusy.



Ryc.88. Wiata edukacyjna w Witnicy. (fot. Radosław Parkoła).

- **Wieże widokowe w leśnictwach Motylewo, Nowiny Ustronie oraz Witnica.**
- Na obszarze całego Nadleśnictwa znajduje się sieć infrastruktury turystycznej w postaci miejsc odpoczynku, miejsc postoju pojazdów, punktów widokowych ścieżek rowerowych, ścieżek nordic walking itp., które służą również jako obiekty do prowadzenia edukacji leśnej.

Obiekty edukacji przyrodniczej innych podmiotów znajdujące się na terenie i sąsiedztwie Nadleśnictwa:

- **Zagroda Młyńska w Bogdańcu** będąca oddziałem Muzeum Lubuskiego im. Jana Dekerta w Gorzowie. Placówka ma swą siedzibę w XIX-wiecznym młynie. Muzeum obejmuje trzy zabytkowe obiekty składające się na zagrodę młyńską: młyn, budynek gospodarczy, wozownia. W młynie można zwiedzić mieszkanie młynarza, oryginalne wyposażenie młyna, obejrzeć domowe narzędzia i maszyny związane

z przetwórstwem zboża, przedmioty związane z wypiekiem chleba. W budynkach gospodarczych i na podwórzu zostały wyeksponowane narzędzia rolnicze, środki transportu wiejskiego oraz inne przedmioty związane z gospodarzeniem na wsi.

- **Sala edukacyjna Parku Narodowego „Ujście Warty” w Ośrodku Edukacji w Witnicy.** W trzech izbach Park prezentuje stałą (m.in. plansze dydaktyczne, spreparowane zwierzęta), tablice interaktywne, liczne eksponaty przyrodnicze do rozpoznawania (pióra ptaków, elementy fauny i flory parku). Okresowo prezentowane są wystawy fotograficzne o tematyce przyrodniczej.
- **Park Dinozaurów leśna ścieżka edukacyjna w Nowinach Wielkich.** W otoczeniu lasu i naturalnej przyrody, kręta ścieżka z licznymi modelami dinozaurów prowadzi przez poszczególne okresy w dziejach Ziemi pokazując jak wyglądało i jak rozwijało się życie setki milionów lat temu.

Plan Działalności Edukacyjnej Nadleśnictwa na lata 2014 - 2023.

- Nowe obiekty edukacji leśnej:
W ramach realizacji programu „Aktywne Udostępnianie: Lasu” zaplanowano:
 - budowę miejsc postoju pojazdów.
- Rozbudowa, zagospodarowanie (remonty, uzupełnienie, wyposażenie) istniejących obiektów:
 - prace konserwatorskie wiat i zadaszeń na obiektach edukacyjnych, stelaży i tablic usytuowanych na ścieżkach edukacyjnych,
 - doposażenie wiaty edukacyjnej,
 - utrzymanie właściwego stanu obiektów turystycznych wykorzystywanych do potrzeb edukacji leśnej społeczeństwa.
- Planowane przedsięwzięcia z działalności edukacyjnej:
 - dalsza współpraca ze szkołami, samorządami, organizacjami pozarządowymi i instytucjami działającymi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa,
 - prowadzenie leśnych zajęć edukacyjnych, na ścieżkach, w sali edukacyjnej, w wiacie edukacyjnej przez pracowników nadleśnictwa,
 - opieka merytoryczna leśniczych nad przyporządkowanymi szkołami z terenu leśnictwa,
 - obsługa zorganizowanych grup (wykorzystanie sali edukacyjnej, multimedialnych programów dla dzieci, wiaty, ścieżek edukacyjnych itp.),

- wydanie nowych wydawnictw, folderów na temat nadleśnictwa,
- uczestnictwo w imprezach organizowanych przez inne podmioty, np. dożynki gminne, powiatowe:
- prowadzenie i stały zrównoważony rozwój szeroko pojętej edukacji na różnych szczeblach,
- pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację zadań z edukacji leśnej,
- partycypowanie w kosztach ponoszonych na edukację leśną wspólnie realizowaną przez samorządy lokalne, stowarzyszenia oraz organizacje pozarządowe,
- stworzenie scenariuszy zajęć wspólnie z placówkami oświatowymi dla potrzeb edukacji leśnej z uwzględnieniem osobliwości przyrodniczych Nadleśnictwa Bogdaniec,
- rozszerzenie współpracy z miejscowymi mediami w zakresie zintensyfikowania promocji edukacji leśnej,
- uczestnictwo w akcjach organizowanych przez DGLP oraz RDLP w Szczecinie („Wakacje w lesie”, „Grzybobranie”, itp.),
- kontynuowanie cyklicznych imprez:
 - konkursów: „Młodzież w Lasach Europy YPEF”, „Międzygminny Turniej Przyrodniczy z okazji Dnia Ziemi”, „Czysty Las”,
 - akcji i imprez okolicznościowych: „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, „Dni Otwarte Lasów Państwowych”, „Wiosenne przebudzenie na szlaku Witnickiego Anioła”, cykliczna impreza biegowa „X Lasów Bogdanieckich”, „Pomóżmy Kasztanowcom”, „Święto Drzewa”, kontynuacja corocznej akcji sadzenia lasu przez pracowników Nadleśnictwa, radnych Gminy Witnica i pracowników samorządowych, współorganizacja Rowerowego Rajdu MTB, akcja „Choinka od leśnika”, Ogólnopolski Turniej Tańca Towarzyskiego.

W realizacji zadań edukacyjnych bardzo ważna jest współpraca z samorządami, instytucjami oraz organizacjami z terenu działania Nadleśnictwa.

Program opracował: Radosław Parkoła

Raportowanie: Piotr Małek

Mapy: Dorota Baran

MAPY PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Do Programu sporządzono mapę walorów przyrodniczo - kulturowych w skali 1:25 000

WYKAZ GATUNKÓW CHRONIONYCH Z DOKŁADNĄ LOKALIZACJĄ

Do Programu sporządzono, jako osobny załącznik, wykaz gatunków grzybów, roślin i zwierząt chronionych i rzadkich z zaznaczeniem dokładnej lokalizacji.

PIŚMIENNICTWO

- Atlas hydrologiczny Polski.* IMiGW. Wyd. Geolog. Warszawa 1987.
- Elaborat Nadleśnictwa Bogdaniec.* BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2004.
- Elaborat Nadleśnictwa Bogdaniec.* BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2014.
- Głowaciński Z. (red.). *Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce.* PWN. Warszawa 2002. Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce.* Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie Akademia, Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. 2004.
- Jackowiak B., Żukowski W. *Ginące i Zagrożone Rośliny Naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski.* Bogucki Wyd. Nauk., Poznań 1995.
- Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie.* Warszawa 1996.
- Instrukcja urządzania lasu.* Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2012.
- Jańczak J. (red.). *Atlas jezior Polski.* Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań 1999.
- Jasnowska J., Jasnowski M. *Zagrożone Gatunki Flory Torfowisk.* (w:) *Chrońmy Przyr. Pol.* 33. (4), 1977.
- Kleczkowski A.S. *Objaśnienia mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony.* AGH Kraków. 1990
- Klimek Henryk. *Z nakazu pracy.* Szczecin 1995
- Kondracki. J. *Polska. Geografia fizyczna Polski.* PWN. Warszawa 1988.
- Matuszkiewicz J. M. *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2500000, 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony botaniczne (42.5) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej.* Główny Geodeta Kraju. IGiPZ PAN. Warszawa 1994.
- Matuszkiewicz W. *Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa.* PAN. Warszawa 1995.
- Matuszkiewicz W. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski.* PWN Warszawa 2001.
- Mojski J. E. *Objaśnienia do Mapy Geologicznej Polski 1:200000.* Wydawnictwo Geologiczne. Warszawa 1977.
- Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Bogdaniec.* BULiGL O/Gorzów Wlkp. 2002.
- Podział hydrograficzny Polski.* ImiGW, Warszawa 1983.
- Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000.* Warszawa 2004.
- Program ochrony Środowiska (POŚ) dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.*
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gorzowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.*
- Rejestr zabytków województwa lubuskiego.* www.kobidz.pl

Standardowy Formularz Danych Torfowisko Chłopiny.
Standardowy Formularz Danych Murawy Gorzowskie.
Standardowy Formularz Danych Ostoja Witnicko – Dębniańska.
Standardowy Formularz Danych Ujście Warty.
 Szafer W., Pawłowski B. *Szata roślinna Polski*. PWN. Warszawa.
 Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna*. PWRiL, Warszawa 1990.
Waloryzacja przyrodnicza gminy Bogdaniec – operat generalny.
Waloryzacja przyrodnicza gminy Witnica- operat generalny
Waloryzacja przyrodnicza gminy Kłodawa – operat generalny.
Waloryzacja przyrodnicza gminy Lubiszyn – operat generalny.
 Woś. A. *Klimat Polski*. PWN 1999. Warszawa.
 Woś A. *Typy pogody, Regiony klimatyczne (31.8) (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Główny Geodeta Kraju. IGiPZ PAN. Warszawa 1994.
Wyniki aktualizacji powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009 r. wykonana przez BULiGL na zamówienie DGLP. Warszawa 2009.
www.gdos.gov.pl
www.Bogdaniec.pl
www.mapy.amzp.pl
www.mapywig.org
www.weatherbase.com
<http://pl.wikipedia.org>
 Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., (red.). *Polska Czerwona Księga Roślin*. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków 1993.
 Zarzycki K., Szeląg Z. *Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Zagrożonych w Polsce*. (w:) K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich (red.), *Lista Roślin Zagrożonych w Polsce* (wyd. 2). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków 1992.
Zasady Hodowli Lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa 2003.
 Zielony R., Kliczkowska A. 2012. *Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski 2010. CILP Warszawa*.
 Zbigniew Czarnuch *Nad Wartą i wśród lasów*. Witnica 2012.
 Zbigniew Czarnuch *Witnica w trakcie dziejów*. Witnica 2012.
 Zbigniew Czarnuch *Ujarzmianie rzeki, człowiek i woda w rejonie ujścia Warty*. Gorzów Wlkp. 2008.

SPIS RYCIN	Strona
Ryc.1. Siedziba Nadleśnictwa Bogdaniec (fot. Radosław Parkoła).	6
Ryc.2. Łużycką historię regionu w Witnicy upamiętniono powyższą ilustracją (fot. Radosław Parkoła).	8
Ryc.3. Tereny Nadleśnictwa Bogdaniec z uwidocznionym osadnictwem olęderskim - <i>Landsberger Holländer</i> . Fragment mapy <i>Übersichtskarte von Mitteleuropa 1:300 000</i> (1922 rok) (źródło archiwum map wig).	10
Ryc.4. Tereny wschodniej części Nadleśnictwa Bogdaniec. Fragment mapy <i>Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000</i> (1913 rok) (źródło archiwum map wig).	11
Ryc.5. Tereny zachodniej części Nadleśnictwa Bogdaniec. Fragment mapy <i>Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000</i> (1913 rok) (źródło archiwum map wig).	12
Ryc.6. Mapa leśnictwa Mosina z roku 1767 z zaznaczeniem numerowanych oddziałów leśnych	15
Ryc.7. Położenie leśnictw w Nadleśnictwie Bogdaniec.	18
Ryc.8. Umiejscowienie Nadleśnictwa Bogdaniec (kolorem żółtym) na tle Nadleśnictw z RDLP Szczecin.	19
Ryc.9. Zestawienie lasów ochronnych (wg. wiodącej kategorii ochronności).	25
Ryc.10. Widok z wieży widokowej na jezioro Wielkie w zespole przyrodniczo krajobrazowym „Jezioro Wielkie”. (Fot. Radosław Parkoła).	27
Ryc.11. Położenie rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Cisy”.	29
Ryc.12. Tablica informacyjna rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Cisy” (Fot. Radosław Parkoła).	29
Ryc.13. Położenie rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy”.	31
Ryc.14. Fragment lasu grądowego w rezerwacie przyrody „Bogdanieckie Grądy” (Fot. Waldemar Grzesiek).	31
Ryc. 15. Fragment buczyny we wschodniej części rezerwatu przyrody „Bogdanieckie Grądy”, oddz. 776 g. (Fot. Waldemar Grzesiek).	32
Ryc.16. Położenie rezerwatu przyrody „Dębowa Góra”.	34
Ryc.17. Fragment grądu środkowoeuropejskiego w rezerwacie przyrody „Dębowa Góra” (Fot. Radosław Parkoła).	34
Ryc. 18. Fragment żyznej buczyny (9130) w rezerwacie przyrody „Dębowa Góra” (Fot. Radosław Parkoła).	35
Ryc.19. Położenie rezerwatu przyrody „Morenowy Las”.	36
Ryc.20. Fragment rezerwatu przyrody „Morenowy Las” (Fot. Radosław Parkoła).	37
Ryc.21. Miejsce odpoczynku z tablicą edukacyjną na skraju rezerwatu „Morenowy Las” (Fot. Waldemar Grzesiek).	37
Ryc.22. Fragment proponowanego rezerwatu przyrody „Przygielkowe Bagno” (Fot. Radosław Parkoła).	41
Ryc.23. Okrajek torfowiska zdominowany przez czermień błotną (<i>Calla palustris</i>) w proponowanym rezerwacie przyrody „Czermieniowe Trzęsawisko” (Fot. Radosław Parkoła).	42
Ryc.24. Fragment proponowanego rezerwatu przyrody „Czermieniowe Trzęsawisko” z widoczną w oddali wieżą - punktem obserwacyjnym (Fot. Radosław Parkoła).	42
Ryc.25. Położenie Nadleśnictwa Bogdaniec na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu.	45
Ryc.26. Położenie Nadleśnictwa Bogdaniec na tle obszarów Natura 2000.	49
Ryc.27. Zasięg PLH 080004 Torfowisko Chłopiny.	51
Ryc.28. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLH 080004 Torfowisko Chłopiny (wg SDF).	51
Ryc.29. Zasięg PLH 080058 Murawy Gorzowskie.	53
Ryc.30. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLH 080058 Murawy Gorzowskie (wg SDF).	53
Ryc.31. Zasięg PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska.	56
Ryc.32. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska (wg SDF).	56
Ryc. 33. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w OSO Ostoja Witnicko – Dębniańska PLB 320015.	57
Ryc. 34. Zestawienie powierzchni klas wieku w OSO Ostoja Witnicko – Dębniańska PLB 320015.	58
Ryc.35. Zasięg PLC 080001 Ujście Warty.	60
Ryc.36. Klasy siedlisk (% pokrycia) w PLC 080001 Ujście Warty (wg SDF).	61
Ryc.37. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w SOO, OSO Ujście Warty PLC 080001.	62
Ryc.38. Zestawienie powierzchni klas wieku w SOO, OSO Ujście Warty PLC 080001.	62
Ryc.39. Rozmieszczenie pomników przyrody w Nadleśnictwie Bogdaniec.	70

Ryc.40. Pomnik przyrody dęb szypułkowy w oddz. 548 a (Fot. Radosław Parkoła).	72
Ryc.41. Położenie użytku ekologicznego w Nadleśnictwie Bogdaniec.	74
Ryc.42. Tablica informacyjna użytku ekologicznego „Torfowisko Mosina” (Fot. Andrzej Kaptur).	75
Ryc.43. Okazały płat bluszczu pospolitego <i>Hedera helix</i> w oddz 508 c. (Fot. Radosław Parkoła).	82
Ryc. 44. Martwe drewno (Fot. Radosław Parkoła).	87
Ryc. 45. Perspektywa doliny Warty z murawy kserotermicznej użytku ekologicznego „Gorzowskie Murawy Kserotermiczne” (Fot. Radosław Parkoła).	93
Ryc.46. Struktura typów gleb.	94
Ryc.47. . Podstawowe jednostki hydrograficzne Polski /za MPHP/	94
Ryc.48. Fragment mapy hydrograficznej Polski.	95
Ryc.49. Mapa Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski (fragment).	98
Ryc.50. Zmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> w oddz. 243 j (Fot. Marek Myśliński).	100
Ryc.51. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Bogdaniec (% pow.).	101
Ryc.52. Bogactwo gatunkowe w Nadleśnictwie Bogdaniec.	103
Ryc.53. Budowa pionowa w Nadleśnictwie Bogdaniec.	104
Ryc.54. Struktura pochodzenia drzewostanów w Nadleśnictwie Bogdaniec.	106
Ryc.55. Ocena zgodności składu gatunkowego.	108
Ryc.56. Formy stanu siedliska.	109
Ryc.57. Borowacenie w Nadleśnictwie Bogdaniec.	111
Ryc.58. Neofityzacja w Nadleśnictwie Bogdaniec.	112
Ryc.59. Śródleśne bagno (fot. Radosław Parkoła).	126
Ryc.60. Tablica pamiątkowa w oddz. 414 j ku wiecznej pamięci 96 ofiar tragicznej katastrofy samolotu prezydenckiego pod Smoleńskiem – w drodze do Katynia, w dniu 10 kwietnia 2010 r., mieszkańcy gminy Witnica i pracownicy Nadleśnictwa Bogdaniec posadzili 96 symbolicznych cisów. (Fot. Radosław Parkoła).	136
Ryc.61. Dąb Jana Pawła II w rocznicę śmierci Ojca Świętego. (fot. Radosław Parkoła).	137
Ryc.62. Młyn górny konstrukcji szkieletowej z 1826 roku (Fot. Radosław Parkoła).	140
Ryc.63. Kościół o konstrukcji szachulcowej (Fot. z gminnego portalu internetowego).	141
Ryc. 64. Gotycki kościół z 1771 roku (Fot. Radosław Parkoła).	142
Ryc. 65. Secesyjny pałac z XVIII wieku o dwu neobarokowych skrzydłach (Fot. Radosław Parkoła).	142
Ryc. 66. Neobarokowy kościół (Fot. Radosław Parkoła).	143
Ryc. 67. Neogotycki kościół z granitowej kostki i ceglanej wieży (Fot. Radosław Parkoła).	144
Ryc. 68. Kościół klasycystyczny z elementami neoromańskimi w Jeninie (Fot. Radosław Parkoła).	145
Ryc. 69. Kościół neogotycki (Fot. z gminnego portalu internetowego).	145
Ryc. 70. Kościół z tzw. pruskiego muru (Fot. z gminnego portalu internetowego).	146
Ryc. 71. Dzwonnica z końca XIX wieku. (Fot. z gminnego portalu internetowego).	146
Ryc. 72. Kościół neogotycki w Baczynie. (Fot. Radosław Parkoła).	147
Ryc. 73. Rycina pałacu z II-ej połowy XIX wieku w Lubnie. (Ryc. z archiwum gminnego portalu internetowego).	148
Ryc. 74. Kościół późnoromański zbudowany z ciosów granitowych w Lubnie (Fot. Radosław Parkoła).	148
Ryc. 75. Kościół we wsi Wysoka. (Fot. Radosław Parkoła).	149
Ryc. 76. Pałac z XIX wieku w stylu neogotyckim. (Ryc. z gminnego portalu internetowego).	150
Ryc. 77. Kościół z kostki granitowej i cegły (Fot. Radosław Parkoła).	150
Ryc. 78. Kościół w Witnicy. (Fot. Radosław Parkoła).	152
Ryc. 79. Kościół w Mosinie pod wezw. św. Michała z 1780 roku z późniejszym przedsionkiem i pomnikiem poległych w I wojnie światowej, po roku 1945 przebudowanym na kapliczkę. (Fot. Radosław Parkoła).	154
Ryc. 80. Dąb Nadziei zasadzony w 2001 roku. (Fot. Radosław Parkoła).	154
Ryc. 81. Neogotycki kościół w Białczu. (Fot. Radosław Parkoła).	155
Ryc.82. Przykład stosowania repelentów w oddz. 506 b (Fot. Radosław Parkoła).	157
Ryc.83. Zniszczenia po falach huraganowych wiatrów w oddz. 794 d (Fot. Radosław Parkoła).	160
Ryc.84. Zniszczenia po falach huraganowych wiatrów w oddz. 601 c (Fot. Radosław Parkoła).	160
Ryc.85. Obumieranie młodych pędów i liści dębów na uprawie po późnych przymrozkach (Fot. Radosław Parkoła).	162
Ryc.86. „Świeczka” 508 k. (Fot. Radosław Parkoła).	172
Ryc.87. Śmieci porzucone w oddz. 416 h (fot. Radosław Parkoła).	174
Ryc.88. Wiata edukacyjna w Witnicy. (fot. Radosław Parkoła).	189

SPIS TABEL	Strona
Tab.1. Lasy w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.	20
Tab.2. Warunki termiczne i wilgotnościowe dla stacji meteorologicznej Gorzów Wielkopolski (15 km od Bogdanca).	23
Tab.3. Porównanie wybranych cech drzewostanów Nadleśnictwa Bogdaniec	24
Tab.4. Zestawienie grup funkcji lasu w Nadleśnictwie Bogdaniec	24
Tab.5. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu (Wzór 1b.).	25
Tab.6. Liczba kompleksów leśnych.	26
Tab.7. Ogólna charakterystyka rezerwatów (Wzór 3.).	39
Tab.8. Zestawienie powierzchni Parku Krajobrazowego Ujście Warty.	43
Tab.9. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „2 – Puszcza Barlinecka”.	45
Tab.10. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „3A–Lasy–Witnicko–Dębniańskie”.	46
Tab.11. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „3B–Lasy–Witnicko–Dzieduszyckie”.	47
Tab.12. Zestawienie powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu „5 - Gorzowsko - Krzeszycka Dolina Warty”.	48
Tab.13. Zestawienie zbiorcze powierzchni obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Bogdaniec.	50
Tab.14. Zestawienie wspólnych powierzchni [ha] obszarów Natura 2000.	50
Tab.15. Zestawienie powierzchni PLH 080004 Torfowisko Chłopiny.	50
Tab.16. Zestawienie powierzchni PLH 080058 Murawy Gorzowskie.	52
Tab.17. Zestawienie powierzchni PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska.	55
Tab.18. Zestawienie gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w OSO PLB 320015 Ostoja Witnicko-Dębniańska (Kolorem zielonym wyróżniono gatunki leśne)	59
Tab.19. Zestawienie powierzchni PLC 080001 Ujście Warty.	60
Tab.20. Zestawienie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w PLC 080001 Ujście Warty (Kolorem zielonym wyróżniono leśne siedliska przyrodnicze).	64
Tab.21. Zestawienie gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w PLC 080001 Ujście Warty (Kolorem zielonym wyróżniono gatunki leśne).	64
Tab.22. Zestawienie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony w PLC 080001 Ujście Warty (Kolorem zielonym wyróżniono gatunki leśne)	66
Tab.23. Wykaz istniejących pomników przyrody na gruntach N-ctwa Bogdaniec (Wzór 5a.).	71
Tab.24. Wykaz proponowanych pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Bogdaniec.	73
Tab.25. Wykaz użytków ekologicznych.	75
Tab.26. Wykaz proponowanych użytków ekologicznych.	76
Tab.27. Wykaz zespołów przyrodniczo - krajobrazowych.	77
Tab.28. Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków grzybów i porostów.	78
Tab. 29. Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.	79
Tab. 30. Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt.	83
Tab.31. Powierzchnia stref ochrony zwierząt w Nadleśnictwie Bogdaniec.	85
Tab.32. Zestawienie powierzchni Parku Narodowego Ujście Warty.	87
Tab.33. Gospodarstwo specjalne.	89
Tab. 34. Zestawienie powierzchni rezerwatów, lasów ochronnych i pozostałych.	90
Tab.35. Sieć Hydrograficzna Nadleśnictwa Bogdaniec.	95
Tab.36. Stan aktualny i zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu (pow. leśna zal. i niezal.).	101
Tab.37. Bogactwo gatunkowe w Nadleśnictwie Bogdaniec.	102
Tab.38. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.	104
Tab.39. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.	105
Tab.40. Zestawienie powierzchni [ha] wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.	107
Tab.41. Formy stanu siedliska.	108
Tab.42. Borowacenie w Nadleśnictwie Bogdaniec.	110
Tab.43. Wykaz drzewostanów cennych przyrodniczo	113
Tab.44. Wykaz parków i drzewostanów o charakterze parkowym.	115

Tab.45. Wykaz siedlisk w Nadleśnictwie Bogdaniec podlegających ochronie	115
Tab.46. Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw, oraz rodzaje rębni dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych.	119
Tab.47. Wykaz cennych drzew znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec	121
Tab.48. Zestawienie zadrzewień.	122
Tab.49. Zestawienie remiz.	123
Tab.50. Zestawienie remiz jako powierzchni nie tworzących wydzieleni.	123
Tab.51. Wykaz gruntów przeznaczonych do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Bogdaniec.	124
Tab.52. Wykaz bagien ewidencyjnych w obrębie Bogdaniec.	127
Tab.53. Wykaz bagien nie stanowiących wydzieleni w Nadleśnictwie Bogdaniec.	128
Tab.54. Wykaz stwierdzonych źródeł w Nadleśnictwie Bogdaniec.	130
Tab.55. Zestawienie głazów narzutowych w Nadleśnictwie Bogdaniec.	130
Tab.56. Wykaz drzew matecznych w Nadleśnictwie Bogdaniec.	130
Tab.57. Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej.	132
Tab.58. Zestawienie pożarów w latach 2003-2012 w Nadleśnictwie Bogdaniec.	163
Tab. 59. Oznaczenie stosowane przy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego.	168
Tab. 60. Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego na terenie powiatu gorzowskiego w 2010r.	169
Tab. 61. Wyniki oceny eutrofizacji jezior powiatu gorzowskiego badanych w latach 2008-2010	170
Tab.62. Podział lasów na gospodarstwa.	175
Tab.63. Obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody	176
Tabela XXII. Zestawienie przedmiotów ochrony , dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.	203
Tabela XXIII. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody.	205

KRONIKA

[illegible]

.....

.....

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1

Tabela XXII. Zestawienie przedmiotów ochrony , dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja oraz powierzchnia przedmiotu ochrony	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony.	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony.
1	2	3	4	5	6
1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – Ujście Warty PLC 080001 – siedliska przyrodnicze:					
1.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny C	Oddz. 577g Powierzchnia: 0,41 ha	Lasy z udziałem martwego drewna w ilości umożliwiającej utrzymanie w nie pogorszonym stanie biomasy ksylobiontycznej, z obecnością gatunków typowych (utrzymanie grabów w składzie drzewostanów, ale bez forsowania udziału buków) i zróżnicowaną strukturą przestrzenną drzewostanu o zróżnicowanym reżimie użytkowania oraz odpowiednią dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu leśnego ilością starych drzew.	- Upraszczenie struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów; - wprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie i ekologicznie do drzewostanów - marginalizacja i usuwanie grabów z drzewostanów gospodarczych; - mała ilość martwego drewna; - niekorzystny stosunek odnowień naturalnych i sztucznych.	- Nie wprowadzanie - przynajmniej w obszarze występowania siedliska, obcych gatunków(w tym przypadku dot. to zwłaszcza dębu czerwonego i robinii). - Nie introdukowanie gatunków inwazyjnych. - Faworyzowanie odnowień naturalnych w obrębie płatów siedlisk. - Kontynuowanie, w ramach realizowanej gospodarki leśnej, działań mających na celu zachowania optymalnej ilości martwego drewna

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja oraz powierzchnia przedmiotu ochrony	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony.	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony.
1	2	3	4	5	6
					i starych drzew.
2. OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW – Ostoja Witnicko – Dębniańska PLB 320015 – gatunki ptaków oraz ich ostoje					
2.	A075 Bielik C	Informacje wrażliwe. 4 strefy.	Tworzenie mozaiki drzewostanów różnowiekowych i różnogatunkowych.	Zalesienie terenów otwartych.	- Utrzymanie właściwego stanu ochrony. - Utrzymanie dotychczasowego sposobu gospodarowania w lasach i na otwartych terenach.
3.	A127 Żuraw C	244f, 356k, 498g, Prop. Rez. „Przygielkowe bagno”.	Właściwy stan siedliska gatunku.	Brak	Utrzymanie istniejących obszarów występowania gatunku w stanie zbliżonym do aktualnego.

Załącznik 2

Tabela XXIII. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody.

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadań z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji.	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	5	6
1.	Rezerwat „Bogdanieckie Grądy”	Zachowanie grądu środkowoeuropejskiego w stanie zbliżonym do naturalnego.	Zawarte w POP, dział F, pkt. I	Brak
2.	Rezerwat „Dębowa Góra”	Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego grądu środkowoeuropejskiego z fragmentem żyznej buczyny niżowej.	Zawarte w POP, dział F, pkt. I	Brak
3.	Rezerwat „Morenowy Las”	Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego grądu środkowoeuropejskiego z fragmentem żyznej buczyny niżowej.	Zawarte w POP, dział F, pkt. I	Brak
4.	Rezerwat „Bogdanieckie Cisy”	Zachowanie populacji cisa rozwijającej się w środowisku lasu mieszanego.	Zawarte w POP, dział F, pkt. I	Brak
5.	Przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.	Zgodnie z tabelą XXII	Brak	Zgodnie z tabelą XXII
6.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 6120 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Zachowanie różnorodności biologicznej właściwej dla siedliska.	Brak	Metody ochrony ciepłolubnych muraw napiaskowych w praktyce obejmują zarówno ochronę bierną, jak też czynną.
7.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 6510 zgodnie z mapą	Zachowanie różnorodności biologicznej właściwej dla siedliska.	Brak	Zapobieganie sukcesji, nie zalesianie płatów siedliska.

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadań z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji.	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
	walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3			
8.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 7110, 7140 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Uzyskanie efektu regeneracji roślinności torfowiskowej z reguły wymaga stymulacji procesu poprzez zabiegi ochrony czynnej. Rodzaj i sposób ich przeprowadzenia musi być każdorazowo opracowany dla konkretnego obiektu, na podstawie jego aktualnej sytuacji hydrologicznej i stanu roślinności.	Brak	Maksymalne zabezpieczenie torfowiska przed utratą wody poprzez odpływ i nadmierną ewapotranspirację, a następnie spowodowanie stopniowego podniesienia lustra wody i jego stabilizację w pobliżu powierzchni.
9.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 9110, 9130 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Zachowanie lasów z udziałem martwego drewna oraz zróżnicowaną strukturą przestrzenną drzewostanu o zróżnicowanym reżimie użytkowania oraz odpowiednią dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu leśnego ilością starych drzew.	Brak	Zalecane jest stosowanie rębni złożonych z długim okresem odnowienia. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu należy pozostawiać do naturalnej śmierci części drzew, fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnić ciągłą obecność w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlórębnych drzewostanów. Z punktu widzenia ochrony kwaśnych buczyn niekorzystne jest do nich wprowadzanie gatunków obcego pochodzenia geograficznego.
10.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 9160, 9170 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Zachowanie lasów z udziałem martwego drewna oraz zróżnicowaną strukturą przestrzenną drzewostanu o zróżnicowanym reżimie użytkowania oraz odpowiednią dla prawidłowego	brak	Ograniczyć preferowanie buka na siedliskach grądowych i hodować na nich drzewostany dębowo-grabowe.

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadań z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji.	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
		funkcjonowania ekosystemu leśnego ilością starych drzew.		
11.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 9190 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Zachowanie lasów z udziałem martwego drewna oraz zróżnicowaną strukturą przestrzenną drzewostanu o zróżnicowanym reżimie użytkowania oraz odpowiednią dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu leśnego ilością starych drzew.	Brak	W lasach gospodarczych rozsądny jest kompromis między ochroną, a gospodarką, obejmujący zastosowanie dotychczasowych sposobów użytkowania jednak pod warunkiem równoczesnego prowadzenia unaturalniającej przebudowy: przyjęcia odpowiednich dla zbiorowiska docelowych składów gatunkowych i odstąpienia od preferowania świerka i buka.
12.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 91D0 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska.	Brak	Zaleca się włączenie z gospodarki leśnej. Na siedliskach o zmienionych warunkach wodnych, po ich korekcie i w zależności od celu planowanego do osiągnięcia, zabiegi czynnej ochrony mogą polegać na usunięciu z drzewostanu gatunków niepożądanych oraz zmniejszeniu zwarcia podszytu.
13.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 91E0 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, przede wszystkim ochrona warunków wodnych	brak	Korzystne jest zastępowanie rębni zupełnej rębniami złożonymi. Unikać należy wprowadzania gatunków obcych geograficznie oraz gatunków ewidentnie obcych ekologicznie siedliskom łęgowym.
14.	Wszystkie płaty siedliska przyrodniczego 91T0 zgodnie z mapą walorów przyrodniczo-leśnych Nadleśnictwa oraz załącznikiem 3	Zachowanie właściwej, charakterystycznej kompozycji gatunkowej.	brak	Preferowanie rębni złożonych (IV, V) lub wyłączenie z użytkowania
15.	Wszystkie bagna ewidencyjne.	Zachowanie enklaw wśród leśnych	Brak	- nie odwadnianie; - wokół bagien i siedlisk bagiennych zaleca się

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadań z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji.	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
		siedlisk świeżych		w trakcie wykonywania cięć zachowywać lub kształtować strefę pasa ochronnego w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębnego.
16.	Wszystkie źródła.	Zachowanie źródeł	Brak	☐ na tych niewielkich powierzchniach rezygnowanie z zabiegów trzebieżowych i czyszczeń; ☐ wokół źródeł pozostawienie pasu ochronnego w przypadku drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębnego. ☐ ochrona w czasie zrywki drewna
17.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona różnorodności biologicznej	Brak	Część F, pkt. 1 POP
18.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona prawnych form ochrony przyrody	Brak	Część F, pkt. 2 POP
19.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona cennych gatunków roślin naczyniowych	Brak	Część F, pkt. 3 POP
20.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona cennych gatunków roślin zarodnikowych	Brak	Część F, pkt. 4 POP
21.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona starych i cennych drzew	Brak	Część F, pkt. 5 POP
22.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona fauny kręgowców	Brak	Część F, pkt. 6 POP
23.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona fauny bezkręgowców	Brak	Część F, pkt. 7 POP
24.	Całe Nadleśnictwo	Ochrona pamiątek kultury leśnej i kultury powszechnej w lasach	Brak	Część F, pkt. 8 POP
25.	Całe Nadleśnictwo	Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona siedlisk hydrogenicznnych w lasach	Brak	Część F, pkt. 9 POP
26.	Całe Nadleśnictwo	Kształtowanie strefy ekotonowej.	Brak	Część F, pkt. 10 POP

Załącznik 3

Wykaz siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie w Nadleśnictwie Bogdaniec

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
<i>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea)</i>	3150	B	509 -d
<i>Ciepolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)*</i>	6120	A	100 -c
			140 -f
		B	99 -c
			141 -c
<i>Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)</i>	6510	A	5 -m
			7 -a
		B	75 -c
			301 -g
			302 -h
			314 -k
			547 -j
			547 -m
			547 -n
			785 -l
<i>Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*</i>	7110	A	288 -f
			490 -i
			491 -i
			498 -g
			515 -c
			516 -b
			517 -a
			518 -a
			520 -c

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
		B	159 -l
			509 -c
			515 -h
		C	411 -c
			418 -f
<i>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)</i>	7140	A	391 -i
			452 -c
<i>Kwaśne buczyny(Luzulo - Fagenion)</i>	9110	A	171 -j
			217 -f
			221 -b
			221 -d
			282 -j
			282 -m
			285 -f
			286 -b
			286 -c
			286 -d
			288 -h
			288 -k
			348 -l
			352 -b
			358 -c
			358 -f
			396 -d
			397 -a
			400 -f

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			400 -g
			459 -c
			460 -d
			486 -d
			532 -g
			536 -g
			537 -d
			537 -f
			555 -b
			559 -c
			698 -h
			725 -i
			754 -c
			759 -l
		B	121 -j
			127 -a
			127 -b
			143 -k
			144 -h
			145 -g
			146 -g
			192 -a
			217 -b
			218 -a
			218 -g
			244 -i

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			245 -r
			267 -a
			267 -d
			282 -c
			282 -o
			286 -g
			298 -c
			299 -h
			307 -f
			312 -j
			350 -b
			351 -f
			351 -g
			351 -h
			351 -j
			356 -k
			382 -c
			382 -h
			384 -h
			446 -d
			459 -d
			462 -a
			472 -d
			474 -f
			477 -h
			489 -f

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			583 -b
			583 -c
			584 -a
			594 -c
			596 -h
			618 -j
			619 -d
			619 -f
			619 -g
			624 -c
			624 -g
			627 -b
			627 -c
			646 -d
			647 -d
			648 -c
			704 -d
			720 -b
		C	240 -j
			244 -f
			278 -d
			280 -l
			282 -g
			348 -m
			351 -d
			352 -a

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			355 -g
			357 -c
			390 -d
			390 -f
			397 -b
			463 -g
			465 -d
			485 -c
			491 -h
			493 -b
			537 -c
			594 -i
			595 -f
			666 -h
			726 -f
<i>Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)</i>	9130	A	242 -i
			243 -j
			283 -d
			286 -a
			287 -g
			329 -d
			329 -f
			330 -a
			354 -j
			357 -h
			357 -k

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			358 -g
			358 -h
			397 -f
			398 -h
			400 -a
			400 -b
			400 -c
			450 -a
			458 -d
			458 -i
			459 -b
			461 -k
			461 -l
			461 -p
			464 -g
			465 -c
			489 -a
			522 -c
			556 -a
			556 -d
			556 -f
			556 -g
			556 -h
			557 -b
			557 -d
			557 -i

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			593 -b
			601 -c
			667 -c
			779 -c
		B	122 -m
			243 -i
			244 -g
			244 -h
			244 -m
			283 -b
			284 -a
			284 -b
			285 -a
			286 -f
			287 -c
			288 -m
			299 -m
			300 -c
			332 -a
			334 -a
			334 -b
			335 -a
			335 -b
			349 -l
			349 -m
			350 -i

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			357 -g
			391 -b
			392 -c
			393 -a
			394 -a
			442 -c
			449 -i
			460 -f
			461 -m
			464 -f
			488 -a
			536 -c
			648 -a
		C	223 -i
			284 -c
			286 -h
			357 -i
			392 -d
			398 -a
			465 -b
			536 -f
			667 -d
			669 -c
			733 -d
Grąd subatlantycki(Stellario - Carpinetum)	9160	A	243 -f
			271 -j

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			285 -c
			285 -g
			287 -d
			288 -a
			288 -b
			288 -d
			313 -c
			328 -a
			333 -c
			333 -d
			449 -f
			518 -b
			520 -j
			539 -f
			554 -a
			662 -f
			686 -n
			691 -g
			701 -b
			701 -c
			701 -d
			702 -a
			702 -b
			702 -d
			725 -h
			731 -i

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			732 -a
			732 -d
			750 -a
			776 -g
			777 -a
			777 -c
			777 -d
			778 -a
			778 -f
			778 -h
			778 -j
			779 -a
			779 -d
			779 -i
			779 -m
			779 -n
			779 -p
			780 -a
			780 -b
			780 -f
			780 -g
		B	5 -f
			8 -b
			8 -d
			8 -n
			27 -f

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			27 -g
			27 -h
			28 -j
			75 -k
			121 -g
			204 -g
			230 -l
			233 -m
			243 -g
			251 -b
			264 -g
			264 -h
			270 -k
			273 -a
			293 -h
			293 -j
			294 -d
			294 -h
			312 -h
			313 -j
			326 -f
			327 -g
			327 -h
			327 -i
			357 -d
			384 -a

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			415 -a
			415 -c
			500 -d
			508 -x
			514 -p
			515 -b
			515 -g
			518 -c
			519 -a
			526 -h
			532 -f
			541 -b
			593 -h
			638 -j
			655 -a
			663 -a
			667 -g
			669 -b
			683 -d
			683 -f
			684 -h
			684 -i
			686 -j
			687 -i
			688 -d
			688 -h

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			689 -h
			689 -i
			690 -d
			690 -h
			690 -k
			699 -a
			701 -g
			703 -l
			714 -b
			714 -g
			714 -h
			715 -a
			715 -i
			715 -n
			716 -g
			716 -k
			717 -g
			717 -h
			717 -l
			717 -m
			718 -a
			718 -f
			719 -d
			720 -a
			723 -g
			723 -i

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			723 -k
			729 -g
			733 -c
			746 -f
			749 -b
			749 -c
			749 -f
			749 -g
			500 -d
			508 -x
			750 -c
			778 -i
			779 -b
			779 -o
			780 -j
			780 -k
			780 -l
			783 -f
			785 -f
		C	144 -j
			168 -k
			237 -h
			237 -i
			273 -b
			285 -d
			327 -c

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			347 -f
			360 -d
			360 -h
			391 -g
			411 -a
			449 -a
			449 -b
			466 -a
			466 -b
			527 -d
			533 -a
			533 -c
			540 -a
			571 -b
			620 -c
			623 -b
			659 -c
			666 -c
			669 -d
			669 -f
			670 -i
			683 -c
			685 -j
			686 -m
			687 -b
			688 -j

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			692 -g
			693 -k
			700 -f
			702 -f
			703 -h
			705 -j
			708 -j
			714 -a
			714 -c
			714 -d
			715 -d
			715 -f
			715 -g
			716 -d
			716 -h
			720 -i
			722 -g
			722 -h
			722 -k
			723 -l
			723 -n
			725 -j
			728 -f
			728 -g
			731 -c
			731 -d

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			733 -a
			734 -a
			746 -h
			746 -i
			746 -j
			747 -a
			747 -b
			747 -g
			750 -f
			751 -a
			751 -d
			751 -f
			751 -l
			751 -m
			752 -g
			752 -i
			753 -b
			753 -c
			753 -f
			754 -d
			754 -g
			756 -f
			757 -g
			758 -b
			760 -a
			775 -a

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			775 -b
			776 -b
			776 -h
			777 -b
			778 -c
			778 -d
			779 -k
			779 -t
			780 -i
			783 -h
			783 -i
<i>Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)</i>	9170	C	577 -g
<i>Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)</i>	9190	A	401 -f
			460 -c
			486 -l
			487 -g
			488 -h
			491 -f
			514 -h
			514 -o
			515 -d
			517 -b
			517 -f
			518 -f
			518 -g
			519 -d

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			520 -h
			520 -k
			522 -a
			522 -b
			530 -h
			538 -a
			538 -c
			538 -h
			539 -c
			539 -h
			558 -d
			601 -f
			616 -c
			616 -f
			701 -f
			722 -i
			724 -l
			727 -f
			728 -d
			732 -b
			732 -c
			752 -b
			753 -a
			757 -d
			758 -c
			758 -d

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			758 -j
			777 -f
			777 -g
			777 -h
			778 -b
		B	6 -d
			43 -h
			201 -i
			228 -l
			237 -g
			237 -o
			266 -f
			293 -d
			312 -l
			358 -i
			413 -b
			477 -g
			478 -i
			488 -c
			501 -l
			502 -i
			504 -h
			509 -a
			515 -f
			521 -b
			531 -d

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			542 -i
			570 -g
			570 -j
			572 -b
			597 -d
			615 -f
			616 -b
			617 -g
			619 -c
			623 -k
			624 -h
			625 -d
			638 -f
			639 -f
			707 -d
			733 -f
			733 -h
			734 -b
			734 -d
			734 -f
			735 -d
			735 -f
			735 -h
			735 -k
			736 -f
			750 -d

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			751 -n
			758 -g
			759 -g
			760 -g
			760 -j
			765 -g
			766 -f
			781 -i
			782 -h
			784 -c
			784 -d
			786 -a
		C	281 -a
			348 -o
			361 -f
			390 -a
			460 -h
			466 -h
			484 -g
			508 -c
			508 -p
			520 -a
			534 -c
			566 -g
			572 -j
			577 -l

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			671 -d
			732 -f
			750 -h
			752 -c
			758 -k
			784 -g
			785 -d
<i>Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug</i>	91D0	B	119 -i
			120 -f
			239 -k
<i>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl</i>	91E0	A	64 -d
			122 -a
			411 -d
			412 -a
			497 -c
			548 -h
			551 -a
		B	5 -d
			1 -f
			39 -d
			41 -b
			41 -k
			43 -c
			63 -i
			63 -j
			64 -b

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			64 -c
			79 -g
			88 -b
			102 -k
			122 -d
			143 -b
			144 -f
			186 -j
			186 -k
			187 -h
			219 -f
			219 -h
			220 -h
			257 -l
			257 -n
			298 -g
			348 -n
			413 -a
			470 -c
			470 -i
			498 -d
			515 -j
			708 -i
			723 -c
			748 -j
			785 -k

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
		C	20 -f
			20 -i
			94 -g
			94 -g
			103 -l
			123 -c
			124 -b
			142 -c
			143 -g
			143 -h
			144 -g
			187 -g
			189 -b
			190 -b
			190 -g
			191 -b
			191 -g
			191 -h
			217 -c
			218 -d
			219 -a
			219 -d
			219 -g
			237 -f
			237 -l
			237 -m

Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska	Stan zachowania	Wydzielenie
1	2	3	4
			237 -p
			238 -a
			238 -b
			238 -c
			238 -j
			239 -f
			239 -m
			786 -f
			787 -b
<i>Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)</i>	91T0	B	253 -b
			409 -a
			795 -c
			796 -g
			796 -j
		C	366 -g