

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W PILE

## NADLEŚNICTWO ZŁOTÓW

### PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA ZŁOTÓW NA LATA 2013-2022

Stan na 01.01.2013 r.

Wykonawca:



**KRAMEKO Sp. z o.o.**

---

30 - 023 Kraków, ul. Mazowiecka 108 tel: +48(12) 294 52 20 (do 24) fax: +48(12) 294 52 23  
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl

Za firmę KRAMEKO Sp. z o.o.:



**Spis treści**

A. WSTĘP.....	7
1. Słowo wstępne.....	7
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	8
3. Wykaz używanych skrótów i terminów.....	11
B. PISMA, UZGODNIENIA, DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PUL.....	12
C. CZĘŚĆ OPISOWA.....	17
1. Informacje podstawowe do pPUL.....	17
2. Informacje ogólne na temat Planu Urządzenia Lasu.....	17
2.1. Cel sporządzenia Planu Urządzenia Lasu.....	17
2.2. Zawartość Planu Urządzenia Lasu.....	17
2.3. Metody analizy skutków realizacji postanowień pPUL oraz częstotliwości jej przeprowadzenia.....	18
2.4. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami.....	19
2.5. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	20
3. Podstawowe informacje na temat Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów.....	21
3.1. Podstawy prawne prognozy.....	21
3.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania projektu PUL.....	24
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu.....	25
5. Informacje ogólne obszaru Nadleśnictwa Złotów.....	27
5.1. Lokalizacja obiektu.....	27
5.2. Ogólna charakterystyka gruntów leżących w zarządzie Nadleśnictwa Złotów.....	28
5.3. Przynależność do różnych jednostek regionalizacji.....	31
5.3.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna.....	31
5.3.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna.....	32
5.3.3. Regionalizacja geobotaniczna.....	33
6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska.....	34
6.1. Uwarunkowania przyrodnicze.....	34
6.1.1. Klimat.....	34
6.1.2. Budowa geologiczna.....	35
6.1.3. Charakterystyka glebowa Nadleśnictwa Złotów.....	35
6.1.4. Wody – zasoby.....	36
6.1.5. Roślinność potencjalna wg Matuszkiewicza.....	38
6.2. Charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa Złotów.....	39
6.2.1. Bogactwo gatunkowe.....	39
6.2.2. Budowa pionowa.....	39
6.2.3. Siedliskowe typy lasu.....	40
6.2.4. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem siedliskowym lasu.....	41
6.2.5. Określenia formy degeneracji lasu.....	41
6.2.5.1. Borowacenie.....	41
6.2.5.2. Monotypizacja.....	42
6.2.5.3. Neofityzacja.....	42
6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zabiegów (zadań) określonych w projekcie Planu Urządzenia Lasu.....	42
7. Formy ochrony przyrody – opis istniejących w Nadleśnictwie Złotów form ochrony przyrody.....	44
7.1. Rezerwaty przyrody istniejące.....	44
7.1.1. Rezerwat "Czarci Staw".....	44
7.2. Obszary chronionego krajobrazu.....	45
7.3. Użytki ekologiczne.....	46
7.4. Pomniki przyrody.....	46
7.4.1. Pomniki przyrody istniejące.....	46
7.5. Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie.....	48
7.5.1. Siedliska nieleśne – krótka charakterystyka.....	49
7.5.2. Siedliska leśne – krótka charakterystyka.....	50
7.6. Ochrona gatunkowa.....	57
7.6.1. Chronione gatunki porostów, grzybów i roślin.....	57
7.6.2. Chronione gatunki zwierząt bezkręgowych i kręgowych.....	57

7.6.3. Ochrona strefowa zwierząt chronionych.....	58
7.7. Istniejące formy ochrony przyrody na obszarze gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów – chronione na szczeblu wspólnotowym – obszary Natura 2000.....	59
7.7.1. PLB300012 „Puszcza nad Gwdą”.....	59
7.7.2. PLH300052 „Uroczyska Kujańskie”.....	61
7.7.3. PLH300040 „Dolina Łobzonki”.....	63
7.7.4. Zestawienie zbiorcze obszarów Natura 2000.....	65
7.7.5. Pozostałe elementy systemu ochrony przyrody.....	66
7.7.5.1. Ostoje ksylobiontów.....	66
7.7.5.2. Lasy ochronne.....	66
7.7.5.3. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF.....	67
7.7.5.4. Drzewostany ponad 100-letnie.....	67
8. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną.....	70
8.1. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	70
9. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu.....	70
10. Zagrożenia dla środowiska leśnego.....	70
D. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.....	71
1. Oddziaływanie zabiegów zaplanowanych w pPUL na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 występujących na terenach Nadleśnictwa Złotów.....	71
1.1. Wpływ na cele i przedmioty ochrony Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO) – siedliska naturalne, rośliny i zwierzęta objęte ochroną gatunkową wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.....	71
1.1.1. Obszar PLH300040 – Dolina Łobzonki.....	71
1.1.2. PLH300052 – Uroczyska Kujańskie.....	75
1.2. Wpływ na cele i przedmiot ochrony Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO).....	79
1.2.1. Wpływ na ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów w zasięgu obszaru PLB300012 – Puszcza nad Gwdą.....	79
1.2.2. Wpływ na gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru PLB300012 – Puszcza nad Gwdą występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów.....	82
2. Oddziaływanie zabiegów zaplanowanych w pPUL na środowisko.....	83
2.1. Prognoza wpływu projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko, wraz z oceną zaplanowanych zabiegów.....	83
2.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	87
2.1.2. Oddziaływanie na ludzi.....	88
2.1.3. Oddziaływanie na florę.....	88
2.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta.....	89
2.1.5. Oddziaływanie na wodę.....	90
2.1.6. Oddziaływanie na powietrze.....	90
2.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	91
2.1.8. Oddziaływanie na krajobraz.....	91
2.1.9. Oddziaływanie na klimat.....	91
2.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	93
2.1.11. Oddziaływanie na zabytki.....	93
2.1.12. Oddziaływanie na dobra materialne.....	93
2.2. Określenie przewidywanego oddziaływania zabiegów projektowanych w pPUL na formy ochrony przyrody.....	94
2.2.1. Rezerwat.....	94
2.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	94
2.2.3. Pomniki przyrody.....	94
2.2.4. Ochrona gatunkowa.....	94
2.2.5. Gatunki „strefowe”.....	94
2.3. Określenie przewidywanego oddziaływania zabiegów projektowanych w pPUL, na cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska przyrodnicze poza wyznaczonymi obszarami Natura 2000).....	95
3. Działania mające na celu minimalizację ewentualnego negatywnego wpływu pPUL na środowisko.....	96
3.1. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.....	96
3.2. Ochrona siedlisk naturalnych.....	97
3.2.1. Działania zmierzające do zachowania siedlisk przyrodniczych.....	99
3.2.2. Perspektywy ochrony siedlisk naturalnych.....	100

3.3. Ochrona rzadkich i chronionych gatunków.....	100
3.3.1. Rzadkie i chronione rośliny.....	101
3.3.2. Rzadkie i chronione zwierzęta.....	101
3.4. Perspektywa ochrony siedlisk ptasich.....	101
3.5. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000.....	102
3.6. Rozwiązania alternatywne.....	102
4. Informacje dodatkowe dotyczące pPUL.....	102
4.1. Terminy realizacji zabiegów zaplanowanych w pPUL.....	102
4.2. Technologie realizacji zabiegów zaplanowanych w pPUL.....	102
5. Osoby sporządzające opracowanie.....	103

## Indeks tabel

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	18
Tabela 2. Temperatura i sumy opadów w latach 1991-2000.....	22
Tabela 3. Typy gleb w Nadleśnictwie Złotów.....	23
Tabela 4. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	26
Tabela 5. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.....	27
Tabela 6. Typy siedliskowe lasu na terenie Nadleśnictwa Złotów.....	27
Tabela 7. Zestawienie powierzchniowe wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.....	28
Tabela 8. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg form degeneracji lasów – borowacenie.....	28
Tabela 9. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasów – neofityzacja górnego piętra.....	29
Tabela 10. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów.....	29
Tabela 11. Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa Złotów.....	33
Tabela 12. Podstawowe informacje na temat ochrony strefowej w Nadleśnictwie Złotów.....	45
Tabela 13. Gatunki ptaków – przedmioty ochrony sieci Natura 2000 PLB300012 – Puszcza nad Gwdą występujące na gruntach Nadleśnictwa Złotów.....	47
Tabela 14. Podział i powierzchnia siedlisk naturalnych w obszarze Natura 2000 - PLH300052 Uroczyska Kujawskie.....	49
Tabela 15. Podział i powierzchnia siedlisk naturalnych w obszarze Natura 2000 – PLH300040 Dolina Łobżonki.....	51
Tabela 16. Powierzchniowy podział obszarów Natura 2000 ze względu na położenie w Nadleśnictwie.....	53
Tabela 17. Wykaz lasów ochronnych w Nadleśnictwie Złotów.....	53
Tabela 18. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – Nadleśnictwo Złotów.....	55
Tabela 19. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – obszar Natura 2000 Puszcza nad Gwdą.....	56
Tabela 20. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – obszar Natura 2000 – Dolina Łobżonki.....	56
Tabela 21. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – obszar Natura 2000 – Uroczyska Kujawskie.....	56
Tabela 22. Powierzchnia sumaryczna zabiegów zaplanowanych w PUL na zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa siedliskach przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki.....	58
Tabela 23. Sumaryczne powierzchnie wydzieleń ze zinwentaryzowanymi na nich siedliskami przyrodniczymi, położonymi w zasięgu obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów.....	59
Tabela 24. Przewidywana ocena wpływu różnego rodzaju zaplanowanych w PUL zabiegów na poszczególne siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki.....	59
Tabela 25. Wpływ potencjalny zabiegów gospodarczych na związane ze środowiskiem leśnym "naturalne" gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG stanowiące przedmiot ochrony obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki.....	61
Tabela 26. Powierzchnia sumaryczna zabiegów zaplanowanych w PUL na zinwentaryzowanych na gruntach	

Nadleśnictwa siedliskach przyrodniczych położonych w zasięgu obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie	62
Tabela 27. Sumaryczne powierzchnie wydzieleń ze zinwentaryzowanymi na nich siedliskami przyrodniczymi, położonymi w zasięgu obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów	62
Tabela 28. Przewidywana ocena wpływu różnego rodzaju zaplanowanych w PUL zabiegów na poszczególne siedliska przyrodnicze zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa w obrębie obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie	63
Tabela 29. Wpływ potencjalny zabiegów gospodarczych na związane ze środowiskiem leśnym "naturowe" gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na gruntach Nadleśnictwa Złotów wymienione w SDF PLH300052 – Uroczyska Kujańskie	65
Tabela 30. Potencjalny wpływ zabiegów zaplanowanych do wykonania w PUL na siedliska "ptasie" wysypujące na terenie Nadleśnictwa Złotów	67
Tabela 31. Zestawienie zadań zaplanowanych w pPUL	70
Tabela 32. Zbiorcze zestawienie przewidywanego wpływu zabiegów zaplanowanych w projekcie Planu Urządzenia Lasu na środowisko, na różne elementy środowiska w granicach obszaru działania Nadleśnictwa Złotów	71
Tabela 33. Powierzchnia sumaryczna zabiegów zaplanowanych w PUL na gruntach Nadleśnictwa siedliskach przyrodniczych zinwentaryzowanymi poza obszarami Natura 2000	77
Tabela 34. Sumaryczne powierzchnie wydzieleń ze zinwentaryzowanymi siedliskami przyrodniczymi poza obszarami Natura 2000, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów	77
Tabela 35. Gospodarcze typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych	80
Tabela 36. Działania mające na celu jak najlepszą ochronę a także odnowienie siedlisk przyrodniczych	81

## Indeks map

Mapa 1. Położenie Nadleśnictwa Złotów	15
Mapa 2. Regionalizacja fizycznogeograficzna	17
Mapa 3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	18
Mapa 4. Regionalizacja geobotaniczna	19
Mapa 5. OChK w Nadleśnictwie Złotów	30
Mapa 6. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Złotów	49

## A. WSTĘP

### 1. Słowo wstępne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Żłotów”, zwana dalej Prognozą. PUL został opracowany przez firmę KRAMEKO sp. z o. o. i dotyczy okresu gospodarczego na lata 2013-2022. Prognoza ma za zadanie scharakteryzować korzyści i ewentualne zagrożenia związane z realizacją PUL. Szczególnie wyeksponowano wpływ pPUL na środowisko naturalne, przede wszystkim gatunki i siedliska chronione w ramach obszarów Natura 2000 zgodnie z pismem RDOŚ w Poznaniu nr RDOŚ-30-OO.III-6617-138/10/mm z dnia 29 lipca 2010 r.

Opracowanie powstało w zgodzie z wymogami formalno-prawnymi oraz uzgodnieniami stopnia i szczegółowości Prognozy wg ww pisma RDOŚ w Poznaniu. W dokumencie zawarto ogólne informacje na temat: podstawy prawnej opracowania, jego powiązań z innymi dokumentami, przedstawiono krótką charakterystykę Planu Urządzenia Lasu a także informacje o źródłach danych oraz metodach wykorzystywanych w trakcie sporządzania prognozy.

Rozdział opisujący środowisko charakteryzuje, analizuje i ocenia jego stan. Ogólnie omówiono warunki geograficzne regionu, zaś dokładniej przybliżono stan ekosystemów leśnych. Przytoczono i omówiono główne przedmioty ochrony lokalnej przyrody.

Analiza kładzie istotny nacisk na obszary i gatunki chronione, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000, położonych na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Żłotów.

Najważniejszą częścią niniejszego opracowania jest próba przewidzenia wpływu zaplanowanych działań z zakresu gospodarki leśnej, na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowo rozpatrzono możliwość zarówno pozytywnego, jak i ewentualnego niekorzystnego wpływu zabiegów i zmian zachodzących w ich konsekwencji na rośliny, zwierzęta i siedliska chronione.

Końcowy rozdział analizuje działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ realizacji zadań Planu Urządzenia Lasu na środowisko leśne, siedliska i gatunki chronione oraz przedmioty ochrony, które były podstawą wyznaczenia obszarów Natura 2000.

Wszystkie informacje zawarte w Prognozie opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości Planu Urządzenia Lasu dla lasów Nadleśnictwa Żłotów.

## 2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstaw prawną niniejszej Prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2011 r. Nr 178, poz. 1060) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 985). Zakres i treść prognozy wynika bezpośrednio z art. 51 pierwszej ustawy.

Celem Prognozy jest określenie wpływu zaprojektowanych w Planie Urządzenia Lasu zabiegów na Środowisko, obszary Natura 2000 oraz inne obszary chronione leżące w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Dane potrzebne do sporządzenia niniejszej prognozy zaczerpnięto głównie z następujących źródeł: opis ogólny PUL (Elaborat), Program Ochrony Przyrody (POP), powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzona przez Nadleśnictwo Złotów w 2007, oraz jej weryfikacja, Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów Natura 2000) oraz Operatu siedliskowego Nadleśnictwa Złotów.

Do analizy wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska oraz przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 użyto metody punktowej i punktowo-porównawczej. Wykorzystano najistotniejsze wnioski, analizy i zestawienia zawarte w POP oraz w Elaboracie PUL. W tym drugim przypadku znalazły zastosowanie przede wszystkim materiały podane w rozdziałach związanych z ochroną, hodowlą oraz użytkowaniem lasu. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku ...” z dnia 3 października 2008 r. rozróżniono wpływ krótko, średnio i długoterminowy oraz negatywny, pozytywny i obojętny.

Na Plan Urządzenia Lasu składają się przede wszystkim:

**Elaborat** – zawierający opis stanu lasu, analizę gospodarki w minionym okresie, oraz opis i zestawienie zadań wynikających z PUL,

**Program Ochrony Przyrody** – zawierający opis stanu przyrody Nadleśnictwa i wskazujący metody jej ochrony, zachowania i wzbogacania,

**Opis taksacyjny lasu** – zawierający szczegółową inwentaryzację stanu lasu wraz z projektowanymi zabiegami gospodarczymi,

**Materiały kartograficzne** – mapy gospodarcze, przeglądowe i tematyczne.

Projekt Planu Urządzenia Lasu podlega zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska. Konieczność sporządzenia Planu Urządzenia Lasu wynika z Ustawy o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 224, poz. 1337). Sporządza się go dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat. Działanie nadleśnictw w oparciu o plany urządzenia lasu ma służyć prowadzeniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Elementy PUL, które mogą wywierać najistotniejszy wpływ na środowisko to zaprojektowane zabiegi z zakresu gospodarki leśnej: rębnie zupełne, cięcia pielęgnacyjne, oraz odnowienia i zalesienia, wraz z przyjętymi składami gatunkowymi odnowień.

Działania Nadleśnictwa w zakresie realizacji zadań wynikających z PUL, dzięki istnieniu systemu informatycznego (SILP) mogą być w sposób ciągły monitorowane przez jednostki nadrzędne. Istniejące w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych wydziały kontroli jak również inne wydziały merytoryczne mogą przeprowadzać kontrole doraźne. Ponadto stan realizacji PUL jest analizowany w trakcie dokonywanych w



Nadleśnictwie kontroli kompleksowych przeprowadzanych co 5 lat. Ocenie podlega także wykonanie zaleceń pokontrolnych. Cały dziesięcioletni okres gospodarczy zostanie na koniec omówiony w Referacie Nadleśniczego, Koreferacie Wykonawcy kolejnego planu i Koreferacie Inspekcji LP, a końcową ocenę działań i skutków realizacji PUL dokona Dyrektor RDLP.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu zaproponowano dziesięcioletnie terminy raportowania przez RDLP dla RDOŚ. W raportach mogą być zawarte dane dla siedlisk przyrodniczych i obszarów Natura 2000 na temat powierzchni lasów wg składów gatunkowych, pozyskania drewna, powierzchni gruntów odnowionych i zalesionych.

W Prognozie przeanalizowano możliwość transgranicznego oddziaływania zapisów Planu na środowisko. Ustalono, że ze względu na położenie Nadleśnictwa Złotów oddziaływanie transgraniczne nie zachodzi oraz nie przewiduje się takowego w przyszłości.

W części ogólnej Prognozy opisano stan środowiska z terenu Nadleśnictwa. Scharakteryzowano warunki przyrodnicze terenów Nadleśnictwa Złotów (klimat, wody, gleby, roślinność, drzewostany). Szerzej opisano wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych, w tym tych, wymienianych w dokumentach dotyczących sieci Natura 2000. Ich wynikiem było stwierdzenie występowania w Nadleśnictwie cennych leśnych i nieleśnych typów siedlisk przyrodniczych.

W kolejnej części omówiony został stan środowiska w obszarach chronionych położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Przedstawiono walory przyrodnicze Rezerwatu Przyrody „Czarci Staw”, Obszarów Chronionego Krajobrazu oraz cele i przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000 z terenu działania Nadleśnictwa.

W Prognozie określono potencjalne miejsca konfliktu między wymogami ochrony przyrody, a zawartością Planu Urządzenia Lasu. Należy jednak stwierdzić, że PUL łączący w sobie potrzeby ochrony przyrody, funkcje społeczne i ekonomiczne, stworzony w świetle obowiązujących przepisów nie zawiera zapisów mogących prowadzić do kolizji między celami ochrony a gospodarką leśną.

Prognoza omawia też skutki braku zrealizowania zapisów PUL Nadleśnictwa Złotów. Wskazuje się tu przede wszystkim na konieczność prowadzenia gospodarki leśnej w oparciu o Plan Urządzenia Lasu (obowiązek ustawowy). Brak realizacji postanowień Planu spowodowałby zaburzenie cyklu produkcji drewna – co miałyby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne. Inne najważniejsze skutki braku realizacji Planu to zwiększenie zagrożenia pożarowego, pogorszenie stanu sanitarnego lasów, wydłużenie okresu przebudowy składu gatunkowego drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu, przyspieszenie inwazji gatunków obcych geograficznie, nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego, pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew, a tym samym zagrożenie trwałości zespołów leśnych.

W dalszej części Prognozy przeprowadzono szczegółową analizę wpływu PUL na środowisko i obszary Natura 2000. W Prognozie przeanalizowano wpływ Planu na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra kultury materialnej. Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na wymienione elementy środowiska. Stwierdzono, że w niektórych przypadkach wpływ ten może być pozytywny.

Przeanalizowano także wpływ projektu PUL na cenne (w tym chronione) gatunki roślin i zwierząt.

Szczegółowej analizie poddano gatunki, w przypadku których znana jest dokładna lokalizacja stanowisk. Pozostałe omówiono ogólnie, dzieląc je na grupy wg zaleceń jakie zostały ujęte między innymi w piśmie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 2011 r. o numerze DOP-OZGIZ.024.7.2010.ep w sprawie interpretacji zapisu art. 52 a ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Także w tym przypadku nie stwierdzono negatywnego oddziaływania Planu.

Przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w projekcie PUL na cele ochrony Rezerwatu Przyrody i Obszarów Chronionego Krajobrazu. Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania Planu na wymienione obszary chronione.

W dalszej części Prognozy poddano analizie wpływ zapisów projektu Planu na obszary Natura 2000. Opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na ptaki i siedliska będące przedmiotami ochrony tych obszarów oraz wpływ na pozostałe gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania PUL na obszary Natura 2000.

Szczegółowej analizie poddano również wpływ Planu na siedliska przyrodnicze, znajdujące się w granicach obszarów „naturowych” na gruntach Nadleśnictwa Żłotów. Nie stwierdzono tu negatywnego oddziaływania zapisów Planu. Wymieniono jednak zabiegi, których wykonanie może mieć pewien krótkotrwały niekorzystny wpływ na te siedliska.

Omówiono też pokrótce wpływ zabiegów zaprojektowanych w Planie na siedliska „naturowe” leżące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Żłotów, poza obszarami Natura 2000. Także tutaj nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu PUL.

Wpływu PUL na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Żłotów nie rozpatrywano z powodu jakiegokolwiek możliwości wpływania na nie oraz braku dostatecznych informacji.

W obszarach Natura 2000 ochronie podlegają także gatunki roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W Prognozie opisano oddziaływanie PUL na gatunki i ich siedliska będące przedmiotami ochrony w poszczególnych obszarach (wymienione w SDF obszarów). We wszystkich omawianych obszarach oraz poza nimi nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt.

Analizie poddano też wpływ zabiegów zaplanowanych w PUL na integralność obszarów Natura 2000. Stwierdzono, że w PUL nie zawarto zapisów mogących naruszać integralność tych obszarów.

W końcowej części prognozy omówiono przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko oraz rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie. W żadnej z przeprowadzonych analiz nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania projekcie Planu Urządzenia Lasu.

Podano rozwiązania, które mogą zminimalizować negatywny wpływ zapisów zawartych w PUL na elementy środowiska.

### 3. Wykaz używanych skrótów i terminów

W opracowaniu zostały użyte skróty i terminy fachowe, których wyjaśnienie przedstawiono poniżej:

PUL – Plan Urządzenia Lasu	KO – klasa odnowienia
POP – Program Ochrony Przyrody	KDO – klasa do odnowienia
GUS – Główny Urząd Statystyczny	Lw – las wilgotny
LP – Lasy Państwowe	OI – ols
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	OIJ – ols jesionowy
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	So – sosna pospolita
TSL – Typ Siedliskowy Lasu	So b. – sosna banksa
GTD – Gospodarczy Typ Drzewostanu	Md – modrzew
SOO – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk	Św – świerk
OSO – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków	Dg – daglezja
SDF – Standardowy Formularz Danych	Bk – buk
KZP – Komisja Założeń Planu	Db s. – dąb szypułkowy
NTG – Narada Techniczno Gospodarcza	Db b. – dąb bezszypułkowy
KPP – Komisja Projektu Planu	Db c. – dąb czerwony
BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej	Kl – klon pospolity
LMN – Leśna Mapa Numeryczna	Jw – klon jawor
SLMN – Standard Leśnej Mapy Numerycznej	Wz – wiąz
ZHL – Zasady Hodowli Lasu	Js – jesion
IUL – Instrukcja Urządzania Lasu	Gb – grab
Bśw – bór świeży	Brz – brzoza brodawkowata
Bw – bór wilgotny	Brz o. – brzoza omszona
BMśw – bór mieszany świeży	OI – olsza czarna
BMw – bór mieszany wilgotny	Olsz – olsza szara
BMb – bór mieszany bagienny	Ak – robinia pseudoakacja (tzw „akacja”)
LMśw – las mieszany świeży	Tp – topola
LMw – las mieszany wilgotny	Ksz – kasztanowiec
LMb – las mieszany bagienny	Lp – lipa
Lśw – las świeży	Czr – czereśnia pospolita
V kl.w. – piąta klasa wieku (81-100 lat)	I kl.w. – pierwsza klasa wieku (1-20 lat)
VI kl.w. – szósta klasa wieku (101-120 lat)	II kl.w. – druga klasa wieku (21-40 lat)
VII kl.w. – siódma klasa wieku (121-140 lat)	III kl.w. – trzecia klasa wieku (41-60 lat)
VIII kl.w. – ósma klasa wieku (141-160 lat)	IV kl.w. – czwarta klasa wieku (61-80 lat)
d-st. – drzewostan	

Część skrótów oraz symboli została wyjaśniona na bieżąco w poszczególnych rozdziałach.

## B. PISMA, UZGODNIENIA, DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PUL

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w PonŚ projektu PUL dla Nadleśnictwa Złotów

REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
w Poznaniu

Poznań, ..... 29 07 2010 .....

RDOŚ-30-OO.III-6617-138/10/mm

za dowodem doręczenia

3.08.2010  
MP

RDLP Pila  
SEKRETARIAT  
\* 2010 -08- 03 \*  
WPEŁNIŁO  
Znak ..... 807

Pan Zbysław Ryszewski  
Dyrektor Regionalnej  
Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile  
ul. Kalina 10  
64-920 Pila

Dotyczy: uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Złotów.

Nawiązując do pisma z dnia 29.06.2010 r., znak: ZZ-7016-4/2010 zgodnie z art. 53, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) uzgadniam zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Złotów.

Prognoza powinna być opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Prognoza powinna w szczególności zawierać analizę wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na:

- cele ochrony obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy” określone w rozporządzeniu Nr 212/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 201, poz. 4770),
- cele ochrony obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Lobżonki i Bory Kujańskie” określone w rozporządzeniu Nr 1/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 stycznia 2008 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Lobżonki i Bory Kujańskie” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 7, poz. 138),
- cele ochrony rezerwatu przyrody „Czarci Staw” określone w zarządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 48, poz. 366),
- populacje gatunków roślin wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1764) i gatunków grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1765),
- populacje gatunków zwierząt wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237),
- siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. Nr 77, poz. 510).

ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 223/229, 61-485 Poznań, tel. 061-831-11-77, fax 061-831-11-99  
e-mail: sekretariat.poznan@rdos.gov.pl



W przypadku proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty PLH300052 „Uroczyska Kująskie” i PLH300040 „Dolina Lobżonki” prognoza powinna zawierać:

- wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony z ogólną oceną znaczenia obszaru (kat. A, B lub C), określeniem ich lokalizacji (adres leśny) oraz udziałem powierzchniowym i procentowym poszczególnych siedlisk w stosunku do całości obszaru znajdującego się w administracji Nadleśnictwa,
- analizę wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na siedliska przyrodnicze, w szczególności pod kątem: 1) zgodności przewidzianych w planie typów gospodarczych drzewostanów i zalecanych składów gatunkowych ze składami odpowiednimi dla siedlisk, 2) zmian struktury wiekowej, 3) występowania/wprowadzania gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, 4) regeneracji zniekształconych siedlisk, 5) pozostawiania martwego drewna i wyznaczania „ostoi ksylobiontów” tam, gdzie nie przewidziano cięć rębnych, 6) wyłączenia części drzewostanów z użytkowania i przeznaczania ich do naturalnej sukcesji i 7) wpływu na sąsiednie ekosystemy nieleśne,
- wykaz gatunków roślin i zwierząt (innych niż ptaków) będących przedmiotem ochrony z określeniem ich lokalizacji (adres leśny) oraz potencjalnych miejsc występowania,
- opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w odniesieniu do celu i przedmiotu ochrony.


W przypadku obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB320012 „Puszcza nad Gwdą” prognoza powinna zawierać:

- wykaz gatunków będących przedmiotem ochrony z ogólną oceną znaczenia obszaru (kat. A, B lub C), określeniem ich lokalizacji (adres leśny) oraz identyfikacją potencjalnych miejsc ich występowania,
- analizę wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na poszczególne gatunki ptaków i ich siedliska (także potencjalne), w szczególności pod kątem: 1) rodzajów, typów, terminów oraz wielkości planowanych cięć rębnych i 2) pozostawiania martwego drewna (głównie drzew dziuplastych),
- opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w odniesieniu do celu i przedmiotu ochrony.

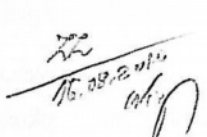
Ponadto informuję, że w zasobach Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu znajduje się dokument, który może być przydatny przy sporządzaniu prognozy tj.: „Sprawozdanie z realizacji zadania Sporządzenie projektu planu ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB 300012 PUSZCZA NAD GWDĄ (w granicach województwa wielkopolskiego)” Cz. I (2009) Klub przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody, zespół pod kierunkiem Andrzeja Jermaczka, Świebodzin, 2009 - dokumentacja do planu ochrony.

Ponieważ w przepisach nie wskazano na możliwość odstąpienia od wymagań co do zawartości prognozy oddziaływania na środowisko stwierdzono, że prognoza winna być sporządzona w pełnym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień, o których mowa powyżej.

mgr inż. Andrzej Jermaczka  
Główny Inżynier ds. Środowiska  
Główny Inżynier ds. Środowiska  
Główny Inżynier ds. Środowiska  
Główny Inżynier ds. Środowiska



- Opinia sanitarna Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego.



**WIELKOPOLSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR  
SANITARNY**

Telefony:

- informacja o numerach wewnętrznych 61 854-48-00
- WPWIS 61 852-99-18
- fax 61 852-50-03
- e-mail sekretariat@wssepoznan.pl
- Oddział Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego 61 854-48-50 61 854-48-51  
61 854-48-52 61 854-48-53  
61 854-48-77
- tel/fax 61 854-48-76
- e-mail nadzor.zapobiegawczy@wssepoznan.pl

2010-08-17

833/109

ul. Noskowskiego 23  
61-705 Poznań  
skr. pocztowa 97  
<http://wssepoznan.pis.gov.pl>

---

DN.NS-72/31-6/10 oryginał/kopia

Poznań,  
03 SIE 2010

### OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 48 w związku z art. 58 ust.1 pkt 2 oraz w związku z art. 56 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 ze zm.),

**Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny** po zapoznaniu się z wnioskiem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile nr ZZ-7016-8/2009 z dnia 29.06.2010r. oraz uzupełnieniem ww. wniosku przesłanym w piśmie nr ZZ-7016-12/2010 z dnia 28.07.2010r., wyraża

**pozytywną opinię w sprawie odstąpienia od procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu:**

**„Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Złotów”.**

**UZASADNIENIE:**

W dniu 07.07.2010r. do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego wpłynął wniosek Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile nr ZZ-7016-8/2009 z dnia 29.06.2010r., w sprawie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu: „Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Złotów”. Niniejszy wniosek został uzupełniony pismem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile nr ZZ-7016-12/2010 z dnia 28.07.2010r.

Z informacji zawartych w ww. wniosku oraz uzupełnieniu wynika, że Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów uwzględnia tylko przyrodnicze i ekonomiczne warunki gospodarki leśnej, na gruntach leśnych oraz cel, zasady i sposób ich realizacji dla każdego drzewostanu osobno wskazując maksymalną ilość pozyskiwanego drewna w cięciach rębnych

Strona 1 z 2

i przedrębnych oraz powierzchnię cięć pielęgnacyjnych, na którą składa się powierzchnia czyszczeń i trzebieży. Ponadto Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Żłotów określa w sposób kierunkowy powierzchnię zalesień, odnowień, podsadzeń, dolesień, wprowadzania podszytów i pielęgnacji upraw.

Projekt: „Planu Urządzania Lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Żłotów” nie wyznacza ram do późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W wyniku realizacji „Planu Urządzania Lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Żłotów” nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi.

W związku z powyższym Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny postanawia jak w sentencji.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki  
Inspektor Sanitarny

*dr n. med. Andrzej Trybusz*

**Otrzymuje:**

L.- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Pile  
ul. Kalina nr 10, 64-920 Pila

**Do wiadomości:**

1. a/a

- **Udział społeczeństwa w procesie tworzenia projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów.**

Potwierdzeniem przeprowadzenia konsultacji społecznych na poszczególnych etapach opracowania projektu PUL dla Nadleśnictwa Złotów są następujące dokumenty pozostające w zasobach dokumentacyjnych RDLP w Pile:

- kopie zaproszeń na posiedzenia KZP i NTG,
- kopie list obecności uczestników posiedzeń KZP i NTG,
- kopia ogłoszenia zawartego na stronie internetowej RDLP w Pile, informującego o przystąpieniu do realizacji procesu sporządzania projektu PUL dla Nadleśnictwa Złotów,
- kopie ogłoszeń o wyłożeniu do wglądu projektu PUL w siedzibie Nadleśnictwa Złotów,
- protokół z KPP,
- ogłoszenie o możliwości składania wniosków do wyłożonego projektu PUL umieszczone na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej RDLP w Pile.



## C. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Informacje podstawowe do pPUL

Zlecającym wykonanie projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów zwanego dalej pPUL jest RDLP Piła, adres ul. Kalina 10, 64-920 Piła.

Wykonawcą pPUL jest firma KRAMEKO sp. z o. o., adres: ul. Mazowiecka 108, 30-023 Kraków.

### 2. Informacje ogólne na temat Planu Urządzenia Lasu

#### 2.1. Cel sporządzenia Planu Urządzenia Lasu

Naczelnym celem Planu Urządzenia Lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej (art. 6, ust. 1, pkt. 1A ustawy o lasach). Znajduje to odzwierciedlenie w przepisach prawnych, w świetle których gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się wyłącznie na podstawie Planów Urządzenia Lasu, sporządzanych na okres dziesięcioletni.

Podstawowe cele dla jakich sporządzono Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów są następujące:

- rozpoznanie stanu lasu i zasobów leśnych na podstawie taksacji i inwentaryzacji zapasu,
- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- ocena zagrożeń lasu,
- sporządzanie projektów planów szczegółowych (Wykazu cięć oraz Wykazu wskazań z zakresu hodowli lasu),
- ustalenie kierunkowych zadań i potrzeb (ochrona lasu i przyrody w lasach, ochrona przeciwpożarowa, gospodarka łowiecka, zagospodarowanie turystyczne),
- opracowanie materiałów kartograficznych,
- rozliczenie stanu posiadanej powierzchni oraz dostosowanie do powszechnej ewidencji gruntów.

#### 2.2. Zawartość Planu Urządzenia Lasu

Plan Urządzenia Lasu składa się z następujących podstawowych elementów:

##### **Elaborat**

Zawiera ogólną charakterystykę lasów Nadleśnictwa oraz ich stanu. Przedstawia wyniki gospodarki w minionym okresie. Opisuje funkcje lasu i jego podział na gospodarstwa. W części planistycznej omawia rodzaj i zakres zabiegów wynikających z potrzeb hodowlanych (m.in. odnowienia, zalesienia, podsadzenia, pielęgnacja gleby, upraw i młodników) oraz opisuje wielkości etatów użytkowania rębного i przedrębного drzewostanów. Przedstawia kierunkowe wytyczne i potrzeby z zakresu ochrony lasu (w tym ochrony

przeciwpożarowej), gospodarki łowieckiej czy infrastruktury technicznej. W opracowaniu ujmuje się także prognozę zasobów drzewnych przewidywaną na koniec okresu gospodarczego.

#### **Opisy taksacyjne lasu**

Stanowią one charakterystykę poszczególnych drzewostanów. Zawarte są w nich szczegółowe opisy lasu, oparte na inwentaryzacji oraz projektowane zabiegi gospodarcze i ochronne.

#### **Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębnego drzewostanów**

Przedstawia szczegółową lokalizację zaprojektowanych rodzajów i form rębni według kolejności oddziałów.

#### **Program Ochrony Przyrody**

Dokument ten zawiera opis lokalnej przyrody oraz form jej ochrony. Opisuje chronione rośliny, zwierzęta i siedliska oraz analizuje ich potencjalne zagrożenia. Przedstawia możliwe do określenia na podstawie prac taksacyjnych dane o stanie lasów i gruntów z nimi związanych, zarządzanych przez Nadleśnictwo. Oprócz walorów przyrodniczych przedstawia również dane dotyczące walorów historycznych i kulturowych oraz krajobrazowych i turystycznych. Istotną częścią Programu są zestawione podstawowe zalecenia związane z działaniami z zakresu ochrony przyrody.

#### **Materiały kartograficzne**

Materiały te stanowią, mapy elektroniczne wykonane w standardzie zgodnym z LMN (SLMN). Poszczególne warstwy mapy obrazują wybrane elementy Nadleśnictwa. Na podstawie tych danych wykonuje się wydruki map tematycznych, które stanowią załączniki kartograficzne do części opisowych.

### **2.3. Metody analizy skutków realizacji postanowień pPUL oraz częstotliwości jej przeprowadzenia**

Działania Nadleśnictwa w zakresie realizacji zadań wynikających z PUL, dzięki istnieniu systemu informatycznego (SILP) mogą być monitorowane w sposób ciągły przez jednostki nadrzędne. Dane dotyczące wykonania poszczególnych czynności z zakresu użytkowania, hodowli i ochrony lasu przekazywane są na bieżąco do odpowiednich baz danych, dla których istniejące oprogramowanie umożliwia tworzenie dowolnych raportów online.

Istniejące w RDLP wydziały kontroli jak również inne wydziały merytoryczne mogą przeprowadzać doraźne kontrole dotyczące poszczególnych obszarów działania Nadleśnictwa (np. poprawność wykonania cięć rębnych i pielęgnacyjnych, szacunków brakarskich, rozmiaru wykonania prac z zakresu hodowli lasu, itp.). Ponadto stan realizacji PUL będzie analizowany w trakcie dokonywanych w Nadleśnictwie kontroli kompleksowych przeprowadzanych po 5 latach. Ocenie podlegać będzie także wykonanie zaleceń pokontrolnych. Cały okres gospodarczy z lat 2013 – 2022 zostanie na koniec omówiony w Referacie Nadleśniczego, Koreferacie Wykonawcy kolejnego Planu i Koreferacie Inspekcji LP, a końcowej oceny działań i skutków realizacji Planu z ww. lat dokona Dyrektor RDLP Piła.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu proponuje się (wg „Ramowych Wytycznych w Sprawie Zakresu i Stopnia Szczegółowości Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu”) dziesięcioletnie terminy raportowania przez RDLP (wyniki raportów z monitoringu stanowią część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej). W raportach mogą być zawarte

dane z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji i stanu lasu na początku obowiązywania PUL (dane dla siedlisk przyrodniczych, powierzchni lasów wg składów gatunkowych, pozyskania drewna, powierzchni gruntów zalesionych itd). Informowanie o wynikach monitoringu odbywać się może poprzez zamieszczenie protokołu z NTG na stronie BIP RDLP Piła.

Ponadto skutki realizacji zapisów Planu Urządzenia Lasu mogą być przekazywane w ramach współpracy pomiędzy RDLP i RDOŚ. Przekazywać można między innymi dane dotyczące zmian w: składach gatunkowych, zapasie, zasobności, powierzchni leśnej i nieleśnej, itp. itd.

Ponadto proponuje się monitorowanie stanów celów ochrony obszarów Natura 2000 w granicach Nadleśnictwa na gruntach przez nie zarządzanych a także wpływ zabiegów gospodarczych na stan i perspektywy ochrony celów ochrony tych obszarów.

#### **2.4. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami**

- Plan Ochrony Rezerwatu „Czarci Staw” na okres 01.01.2009-31.12.2028.  
Zawiera opis stanu przyrody rezerwatu, istniejące zagrożenia oraz wskazania ochronne. Wskazania te zostały transponowane do POP i zawarte w tabeli 67, „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”.
- Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017.

Dokument zawiera kierunki działań z zakresu ochrony przyrody Gminy Krajenka, do których należą:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez
- utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

W części zadań wspólnych Gminy i Nadleśnictwa Program wymienia m.in. wykonanie planów urządzania lasów, promocję i ochronę racjonalnej gospodarki leśnej oraz ochronę terenów leśnych przed zaśmiecaniem

- Studium uwarunkowań i kierunków zagosp.odarowania przestrzennego gminy Złotów.  
Dokument zawiera opis zasad kształtowania środowiska i kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej. W części dotyczącej gospodarki leśnej na gruntach gminy nie będących w zasięgu gruntów Nadleśnictwa, Studium zawiera wskazania dot. m.in. zwiększania lesistości, zachowania cennych fragmentów siedlisk przyrodniczych (mszary, torfowiska, oczka wodne, solniska, trzcinowiska i inne siedliska okresowo podmokłe, murawy, kserotermiczne, remizy, wrzosowiska itp.), tworzenia i ochrony korytarzy ekologicznych, zakazu zabudowy w przestrzeni rolno-leśnej i in. Opisane w dokumencie działania o których mowa powyżej, pokrywają się z wytycznymi z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego stosowanymi na gruntach LP i wspomagają systemy ochronne w skali lokalnej.  
Przy charakterystyce lasów własności Skarbu Państwa wskazano na dużą stabilność i wysoką

jakość urządzeniowo-produkcyjną gospodarki leśnej prowadzonej przez nadleśnictwa (w tym Nadleśnictwo Złotów) oraz stałe znaczne zwiększanie powierzchni zalesionych

- Plan Ochrony OSO Natura 2000 PLB 300012 Puszcza nad Gwdą (w granicach woj. wielkopolskiego).

Zawarte w planie wskazania ochronne dotyczące gruntów leżących w zarządzie Nadleśnictwa zawarte zostały w POP, w części opisującej obszar N2000 oraz w tabeli 67, „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”.

## **2.5. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne terenów Nadleśnictwa Złotów oraz rozmiar i charakter prac zaprojektowanych w PUL nie przewiduje się oddziaływania o charakterze transgranicznym.

Wg konwencji w z Espoo (Załącznik I Konwencji pkt 17) „wyrąb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym, w PUL nie zaplanowano zrębów o łącznej powierzchni przekraczającej 4 ha., tak więc i z tego punktu widzenia niema mowy o możliwym transgranicznym oddziaływaniu PUL na środowisko.

### 3. Podstawowe informacje na temat Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów

#### 3.1. Podstawy prawne prognozy

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. 2011 r. Nr 12 poz. 59 z późn. zm.) plan urządzenia lasu stanowi podstawę prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Plan urządzenia lasu, sporządza się w myśl art. 18 ust. 1 ustawy o lasach, z zastrzeżeniem ust. 2, na 10 lat, z uwzględnieniem przyrodniczych i ekonomicznych warunków gospodarki leśnej, a także celów i zasad gospodarki leśnej oraz sposobów ich realizacji, określonych dla każdego drzewostanu i zarządzanego obiektu, z uwzględnieniem lasów ochronnych.

Podstawę sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla planu urządzenia lasu stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 Poz. 1227 z późn. zm.), a także ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). W myśl postanowień art. 46 pkt 2 w zw. z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, dla projektu dokumentu, stanowiącego plan w dziedzinie leśnictwa, sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko. Jednocześnie, w myśl postanowień art. 52a ustawy o ochronie przyrody, gospodarka leśna tylko wtedy nie narusza zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1-3, 7, 8, 12 i 13 tej ustawy, kiedy prowadzona jest na podstawie planów, które zostały poddane strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, obejmującej oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska lub jest prowadzona na podstawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, których ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z nimi nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Prognozę sporządza się tym samym z uwzględnieniem postanowień następujących aktów prawnych:

- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 Poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. 2011 r. Nr 12 poz. 59 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.),

- Ustawy z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. 2012 r. poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. 2004 r. Nr 121 poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 18 grudnia 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz. U. 2005 r. Nr 127 poz. 1066 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. 2009 r. Nr 178 poz. 1380 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. 2005 r., Nr 356, Poz. 2151)
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 Poz.1397)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2008 r., Nr 82 Poz. 501),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 r. Nr 237 poz. 1419)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 r. poz. 81).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 Nr 168, Poz. 1765),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteria wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 r. Nr 77 poz. 510).
- Dyrektywy Rady 79/409/UE z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (z późn. zm.),
- Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (z późn. zm.),
- Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

Prognoza uwzględnia również postanowienia następujących porozumień:

- Konwencji o różnorodności biologicznej - przyjętej 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowanej przez Polskę 18 stycznia 1996 r.,
- Konwencji Berneńskiej - konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzonej 19 września 1979 r. w Bernie,
- Konwencji Bońskiej - konwencji o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt - sporządzonej 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.),
- Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjętej 16 listopada 1972 r. w Paryżu.

### **3.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania projektu PUL**

Przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PUL wykorzystano najistotniejsze wnioski, analizy i zestawienia zawarte w Programie Ochrony Przyrody oraz w Elaboracie (opisaniu ogólnym) projektu Planu Urządzenia Lasu. W tym drugim przypadku znalazły zastosowanie przede wszystkim materiały podane w rozdziałach związanych z ochroną, hodowlą oraz użytkowaniem lasu.

Podczas prac oceniających wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL na środowisko zastosowano głównie metodę analizy punktowej oraz punktowo-porównawczej. Rozróżniono wpływ krótko, średnio i długoterminowy oraz negatywny, pozytywny i obojętny.

Dokonano analizy wpływu wszystkich zaplanowanych w PUL zabiegów gospodarczych na wymienione w ww ustawie elementy środowiska a także występujące na gruntach Nadleśnictwa formy ochrony przyrody.

Zgodnie z ww. ustawą pokrótce opisano projekt PUL i wszystkie jego składowe elementy. Szczegółowe informacje dotyczące PUL znaleźć można w Elaboracie PUL, Programie Ochrony Przyrody, Opisach taksacyjnych czy w wykazach planowanych zabiegów.

Dodatkowe dane znaleźć można także w planie ochrony rezerwatu czy też formularzach SDF.



#### **4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu**

Przy sporządzaniu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Złotów oraz w późniejszej analizie wyznaczonych zadań, czyli w ocenie oddziaływania PUL na środowisko, zostały uwzględnione wymienione częściowo w rozdziale 3.1. dokumenty. Zawierają one cele dotyczące ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia PUL.

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016.

Jest to dokument określający zadania świadomej i zaplanowanej działalności państwa, mającej na celu racjonalne korzystanie z zasobów i walorów środowiska przyrodniczego. Ochrona i umiejętne kształtowanie zasobów zależą od szeroko rozumianej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Zgodnie z założeniami PEP nadrzędnym celem dotyczącym lasów w Polsce jest „zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów, kompleksowa ochrona ekosystemów leśnych oraz wprowadzanie bezpiecznych technologii prac w lesie”.

- Polityka leśna państwa z 1997 r.

„Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania, w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej, warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa”

- Krajowy program zwiększania lesistości.

Zakłada zwiększenie lesistości kraju do 30% w 2020 roku i 33% w połowie XXI wieku.

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

Dyrektywa stanowi jedną z podstaw europejskiego programu ochrony przyrody – Natura 2000. Określa ważne, w skali europejskiej, gatunki roślin i zwierząt oraz typy siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których kraje członkowskie zobowiązane są powołać obszary Natura 2000. Dyrektywa jest wiążąca dla wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej, które muszą wprowadzić jej postanowienia do prawa krajowego.

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia).

Podstawowym celem DP jest ochrona przed wyginieniem populacji ptaków występujących w stanie dzikim na terenie Unii Europejskiej. Drugim celem dyrektywy jest prawne uregulowanie zasad handlu i odłowu ptaków oraz przeciwdziałanie bezprawnemu zabijaniu ptaków.

- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Konwencja Ramsarska)

Ochrona obszarów wodno-błotnych wprowadzana jest głównie ze względu na ochronę środowiska życia zamieszkującego te tereny ptactwa wodnego.

- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, sporządzona w

Paryżu dnia 16 listopada 1972 roku

Konwencja ta jest podstawowym instrumentem, kształtującym politykę poszczególnych państw w zakresie dziedzictwa kulturowego.

- Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 29 czerwca 1979 roku (Konwencja Bońska)

Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego.

- Konwencja o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych sporządzona w Bernie dnia 19 października 1979 r. (Konwencja Berneńska)

Dotyczy ochrony gatunków zagrożonych i ginących oraz rzadkich siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza na terenie Wspólnoty Europejskiej.

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Konwencja z Rio)

W świetle tego dokumentu, działalność związana z ochroną bioróżnorodności oraz jej zrównoważonym użytkowaniem ściśle się ze sobą łączy i uzupełnia. Konieczność korzystania z zasobów niesie za sobą potrzebę ich ochrony. Konwencja wprowadza pojęcia: zrównoważonego leśnictwa i rolnictwa, zrównoważonej eksploatacji zasobów przyrody oraz pojęcie ekorozwoju.

Sposoby realizacji celów ochrony środowiska zawartych w wyżej wymienionych dokumentach to m.in.:

- przyjęcie etatów użytkowania przedrębego i rębego na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania składów gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;
- możliwość unaturalniania drzewostanów antropogenicznie zniekształconych poprzez utworzenie gospodarstwa przebudowy;
- respektowanie konieczności ochrony strefowej chronionych gatunków ptaków zgodnie w zaleceniem Dyrektywy Ptasiej;
- wyznaczanie ostoi ksylobiontów;
- stosowanie zasad proekologicznych, bezpiecznych sposobów użytkowania lasu (biooleje, okresowe szkolenia, bezpieczne technologie, wyznaczanie szlaków zrywkowych);
- realizacja działań w zakresie szeroko pojętej edukacji leśnej społeczeństwa, w tym opracowywanie Programów Ochrony Przyrody i Prognoz Oddziaływania na Środowisko PUL.

## 5. Informacje ogólne obszaru Nadleśnictwa Żłotów

### 5.1. Lokalizacja obiektu

Nadleśnictwo Żłotów należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Jest jednym z 20 Nadleśnictw tej jednostki. Od strony południowej Nadleśnictwo graniczy z Nadleśnictwem Kaczory, od strony południowo-zachodniej z Nadleśnictwem Zdrojowa Góra, od strony zachodniej z Nadleśnictwem Płytnica, od strony północno-zachodniej z Nadleśnictwem Jastrowie a od północy z Nadleśnictwem Lipka. Wschodnia granica Nadleśnictwa Żłotów jest granicą RDLP w Pile i RDLP w Toruniu.



Mapa 1. Położenie Nadleśnictwa Żłotów.

### 5.2. Ogólna charakterystyka gruntów leżących w zarządzie Nadleśnictwa Żłotów

Nadleśnictwo Żłotów położone jest w powiecie pilskim (gmina Łobżenica) oraz w powiecie żłotowskim (gminy: Krajenka, Lipka, Tarnówka i Żłotów). Podział kategorii gruntów Nadleśnictwa na obszarze poszczególnych gmin obrazuje tabela 1.

**Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.**

Grupa użytku	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Użytki rolne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Użytki ekologiczne	Nieużytki	Grunty pod wodami	Tereny różne	Ogółem gmina:
Powiat/Gmina	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]							
<b>Powiat pilski</b>								
Łobżenica 045	2484,5106	110,2401	0,5350	-	119,8541	8,0900	-	<b>2723,2298</b>
<b>Powiat złotowski</b>								
Złotów 011	167,8492	1,1001	-	-	0,5187	-	-	<b>169,4680</b>
Krajenka 034	-	3,1390	0,6553	-	-	-	-	<b>3,7943</b>
Krajenka 035	2793,4997	101,6239	-	-	11,5671	-	-	<b>2906,6907</b>
Lipka 042	-	-	-	-	12,8100	-	-	<b>12,8100</b>
Tarnówka 062	3861,1823	55,5305	1,1086	-	21,5856	-	-	<b>3939,4070</b>
Zakrzewo 072	6617,2068	226,1061	0,0267	-	50,0782	14,4700	-	<b>6907,8878</b>
Złotów 082	1563,7011	135,5230	0,1546	-	100,3946	-	-	<b>1799,7733</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo:</b>	<b>17487,9497</b>	<b>633,2627</b>	<b>2,4802</b>	-	<b>316,8083</b>	<b>22,56</b>	-	<b>18463,0609</b>

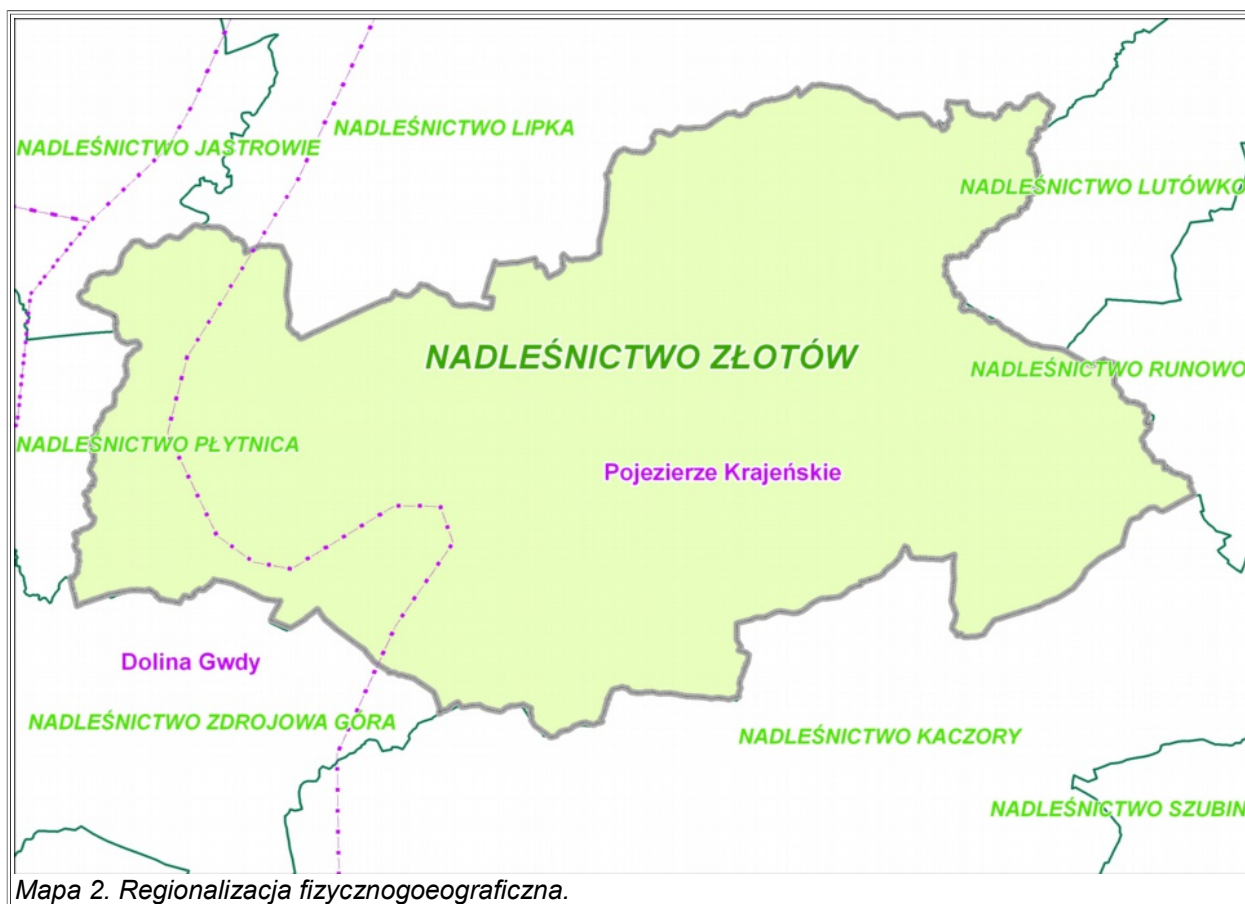
### 5.3. Przynależność do różnych jednostek regionalizacji.

#### 5.3.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Według podziału fizycznogeograficznego Polski zbudowanego w oparciu o dziesiąty układ indeksacji (J. Kondracki 2002 r.), obszar Nadleśnictwa Żłotów położony jest w poniższych jednostkach:

Prowincja	Niż Środkowoeuropejski (31)
Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie (314)
Makroregion	Pojezierze Południowopomorskie (314.6)
Mezoregion	Dolina Gwdy (314.68)
Mezoregion	Pojezierze Krajeńskie (314.69)

Mapę podziału fizycznogeograficznego (J. Kondracki 2002 r.) Nadleśnictwa Żłotów zamieszczono poniżej w opracowaniu.

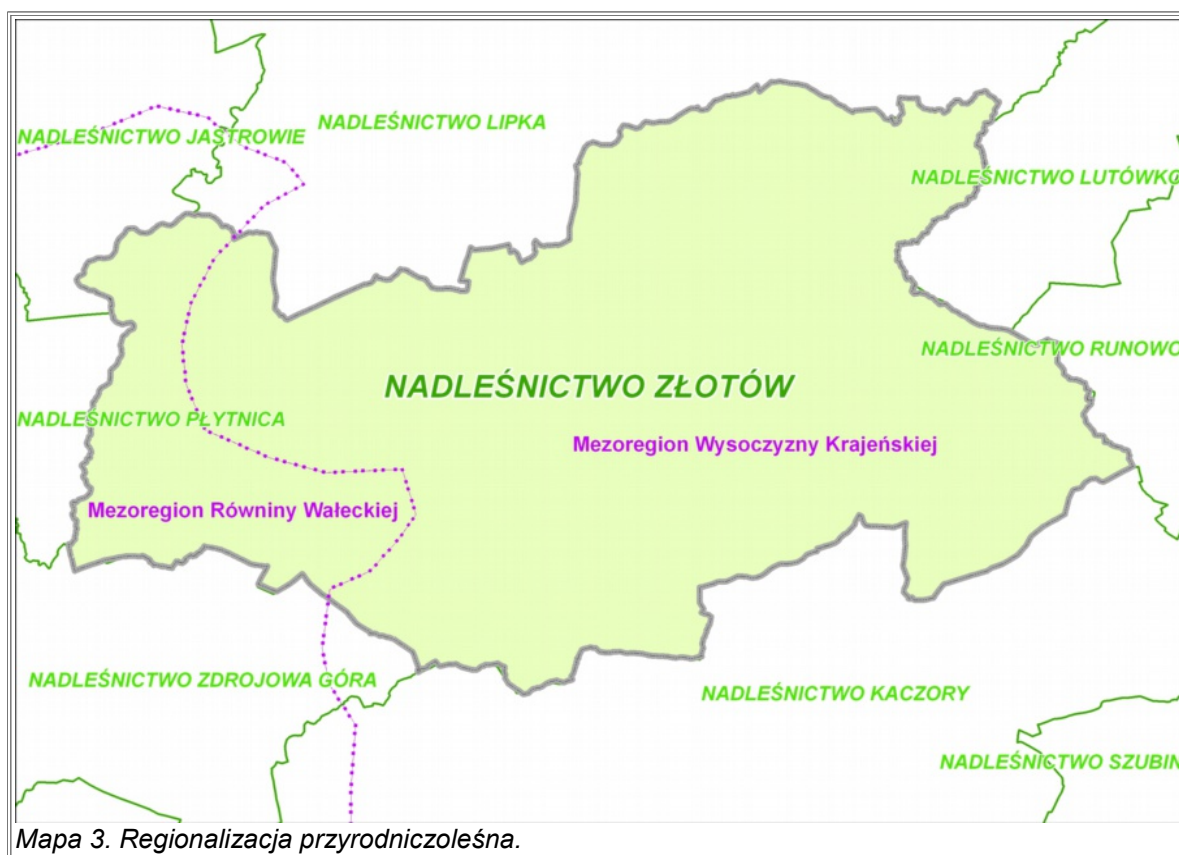


### 5.3.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Lasy Nadleśnictwa Złotów zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (Trampler 1990) położone są w:

Kraina:	Wielkopolsko-Pomorska (III)
Dzielnica:	Pojezierza Krajeńskiego (III.2)
Mezoregion:	Równiny Wałeckiej (III.2.a)
Mezoregion:	Wysoczyzny Krajeńskiej (III.2.b)

Mapę podziału zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Nadleśnictwa Złotów zamieszczono poniżej.





### 5.3.3. Regionalizacja geobotaniczna

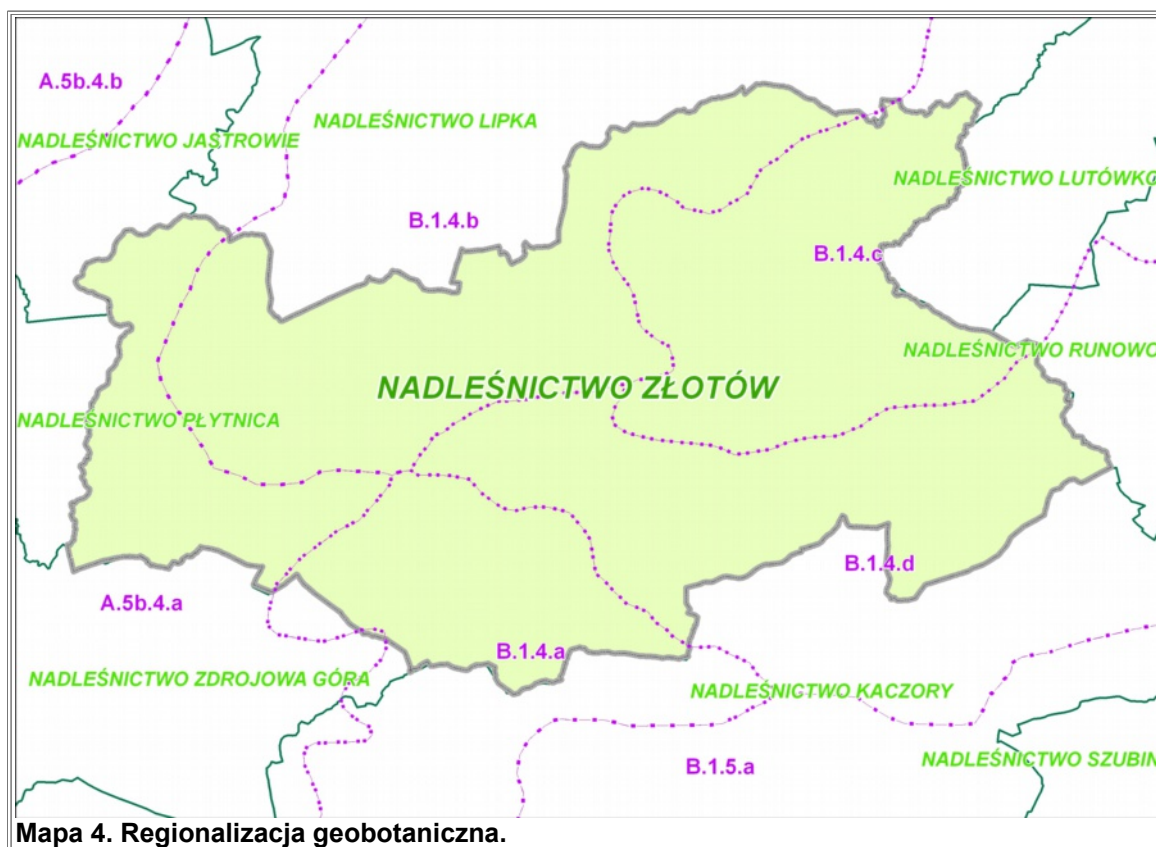
Położenie Nadleśnictwa Żłotów zgodnie z regionalizacją geobotaniczną (J.M. Matuszkiewicz 2008) przedstawia się następująco:

Prowincja: Środkowoeuropejska  
 Podprowincja: Południowobałtycka  
 Dział: Pomorski (A)  
 Kraina: Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich (A.5)  
 Podkraina: Wałecka (A.5.b)  
 Okręg: Doliny Gwdy (A.5.b.4)  
 Podokręg: Pilski (A.5b.4.a)

oraz:

Prowincja: Środkowoeuropejska  
 Podprowincja: Środkowoeuropejska Właściwa  
 Dział: Brandenbursko-Wielkopolski (B)  
 Kraina: Notecko-Lubuska (B.1)  
 Okręg: Żłotowsko-Chojnicki (B.1.4)  
 Podokręgi: Śmiłowski (B.1.4.a)  
 Żłotowski (B.1.4.b)  
 Sypniewski (B.1.4.c)  
 Więcborski (B.1.4.d)

Mapę podziału zgodnie z regionalizacją geobotaniczną Nadleśnictwa Żłotów zamieszczono poniżej.



## 6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

### 6.1. Uwarunkowania przyrodnicze

#### 6.1.1. Klimat

Wg regionalizacji klimatycznej wg Romera, tereny Nadleśnictwa Złotów położone są w krainie 7 typu B, nazwanej Krainą Tucholsko-Złotowską. Wg regionalizacji klimatycznej przedstawionej przez Wosia (1995 r.), opracowanej na podstawie częstości pojawiania się określonych typów pogody na danym obszarze kraju, tereny Nadleśnictwa Złotów położone są w Regionie VII – Środkowopomorskim. Region Środkowopomorski charakteryzuje się brakiem występowania skrajnych w porównaniu z innymi regionami wartości średnich liczb dni z wyróżnionymi typami pogody. Do liczniejszych niż na wielu innych obszarach należą tutaj dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem, których jest przeciętnie 50 w roku, oraz z pogodą chłodną i deszczową, których jest 26. Ponad 36 dni w roku cechuje pogoda umiarkowanie ciepła z dużym zachmurzeniem i opadem. Do mniej licznych niż w innych regionach należą dni z pogodą bardzo ciepłą, słoneczną, bez opadu. Jest ich tutaj w roku tylko około 11.

W tabeli 2 przedstawiono krótką charakterystykę wybranych elementów klimatu pomierzonych na stacji meteorologicznej z okolic Złotowa w latach 1991-2000.

**Tabela 2. Temperatura i sumy opadów w latach 1991-2000.**

Średnie wieloletnie temperatury miesięczne, półrocza letniego i roku za lata 1991-2000 dla stacji meteorologicznych w Szczecinku, Złotowie i Chojnicach w °C														
Stacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX	Rok
Szczecinek	-0,7	0,0	2,3	7,8	12,8	16,1	18,1	17,5	12,7	7,8	2,5	-0,4	14,2	8,1
Złotów	-0,3	0,4	3,1	9,6	14,5	17,4	19,7	18,9	13,5	8,5	2,5	0,4	15,6	9,0
Chojnice	-0,7	0,1	2,4	7,1	12,2	15,1	17,2	17,1	12,2	7,6	1,7	-0,9	13,5	7,6
Średnia temperatura	-0,6	0,2	2,6	8,2	13,2	16,2	18,3	17,8	12,8	8,0	2,2	-0,3	14,4	8,2
Sumy opadów atmosferycznych. Wartości średnie miesięczne, za półrocze letnie i rok za lata 1991-2000 dla stacji meteorologicznych w Szczecinku, Złotowie i Chojnicach w mm														
Stacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX	Rok
Szczecinek	42	39	55	34	52	67	69	61	55	35	40	50	338	599
Złotów	36	26	42	31	45	57	64	64	53	27	36	44	314	525
Chojnice	36	29	44	31	50	68	62	56	59	38	39	44	326	556
Średnia suma opadów	38	31	47	32	49	64	65	60	56	33	38	46	326	559



### 6.1.2. Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne terenów Nadleśnictwa powstało w wyniku działalności lodowca. Omawiany obszar położony jest w zasięgu Zlodowacenia Północnopolskiego (Bałtyckiego), na obszarze stadiu głównego z osadami fazy poznańskiej (większość terenów Nadleśnictwa) i pomorskiej (zachodnia część Nadleśnictwa – sandr doliny Gwdy). Utwory geologiczne występujące na tym terenie związane są z okresem Czwartorzęd, głównie z utworami plejstoceniowymi takimi jak: piaski sandrowe, piaski i gliny zwałowe oraz z występującymi na ograniczonym obszarze ilami, mułami i piaskami zastoiskowymi. Liczne, na mniejszych powierzchniach, występują młodsze utwory holoceńskie związane z osadami rzecznojeziornymi i organicznymi (piaski rzeczne i jeziorne, torfy, muły, gytie), a także niewielkie i rzadziej spotykane pola piasków eolicznych.

### 6.1.3. Charakterystyka glebowa Nadleśnictwa Złotów

Udział poszczególnych typów i podtypów gleb w ogólnej powierzchni Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela sporządzona wg danych zawartych w operacie siedliskowym.

**Tabela 3. Typy gleb w Nadleśnictwie Złotów.**

Symbol	Typ, lub podtyp gleby	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
AR	Arenosole	223,76	1,30
PR	Parerędziny	7,90	0,05
CZ	Czarne ziemie	132,98	0,77
BR	Gleby brunatne	328,91	1,92
P	Gleby płowe	472,58	2,75
RD	Gleby rdzawe	14016,05	81,68
OC	Gleby ochrowe	12,31	0,07
B	Gleby bielcowe	304,22	1,77
G	Gleby gruntowoglejowe	182,61	1,06
OG	Gleby opadowoglejowe	94,63	0,55
MŁ	Gleby mułowe	9,09	0,05
T	Gleby torfowe	350,28	2,04
M	Gleby murszowe	198,03	1,15
MR	Gleby murszowate	813,04	4,74
MD	Mady rzeczne	10,96	0,06
D	Gleby deluwialne	98,07	0,57
AK	Gleby kulturoziemne	122,63	0,71
AU	Gleby industrioziemne i urbanoziemne	6,22	0,04
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>		<b>17218,41 ha</b>	<b>100,00 %</b>

#### 6.1.4. Wody – zasoby

- **Rzeki**

Według Podziału Hydrograficznego Polski (W-wa 1980) cały obszar Nadleśnictwa Złotów położony jest w zlewisku Morza Bałtyckiego, na obszarze zlewni rzeki Odry (zlewnia I-go rzędu), w zlewni rzeki Warty (zlewnia II-go rzędu), w zlewni rzeki Noteci (zlewnia III-go rzędu). Środkowa i zachodnia część Nadleśnictwa położona jest w zlewni rzeki Gwdy (zlewnia IV-go rzędu), w części środkowej jej dorzecza. Część wschodnia Nadleśnictwa, tzn. obręb Łobżenica oraz wschodnia część obrębu Złotów na wschód od Jez. Borówno i Skickiej Strugi, znajduje się w zlewni rzeki Łobżonki (zlewnia IV rzędu), w górnej i środkowej części dorzecza tej rzeki. W zlewniach IV rzędu rzek Gwdy i Łobżonki przebiegają działy wodne V rzędu, pomiędzy dopływami tych rzek.

- **Zbiorniki wodne**

Na terenie Nadleśnictwa Złotów wody stojące występują licznie, zlokalizowane są głównie w środkowej i wschodniej części Nadleśnictwa. W zasięgu terytorialnym obiektu występuje około 30 jezior i zbiorników wodnych o powierzchni od 3 do 275 ha, oraz kilkanaście mniejszych jezior i stawów o powierzchni od 1 do 3 ha. Wody stojące to najczęściej naturalne jeziora, wypełniające postglacjalne rynny, a także wody zalegające w zagłębieniach wytopiskowych na zwiężłych morenach dennych, które klasyfikowane są do jezior rynnowych i wytopiskowych. Wiele z jezior odznacza się obniżonym poziomem lustra wody i zaawansowaną sukcesją roślinną, następującą w wyniku trofizacji wód jezior i procesów łądowienia.

- **Wody podziemne**

Stały odpływ powierzchniowy w postaci rzek jest możliwy dzięki zasilaniu przez wody podziemne, biorące udział w ogólnym obiegu wody. Teren Nadleśnictwa Złotów znajduje się w zasięgu dwóch zbiorników głębokich wód podziemnych. Zachodnia część Nadleśnictwa, znajdująca się w pradolinie rzeki Gwdy leży w końcowym, południowym zasięgu rozległego zbiornika wód podziemnych, który rozciąga się od Połczyna-Zdrój, w kierunku południowo-wschodnim, przez Szczecinek, aż po ujście rzeki Płynicy do Gwdy. Drugi zbiornik obejmuje centralną część Nadleśnictwa. Jest to rozległy zbiornik wód podziemnych, sięgający od Strzelec Krajeńskich na zachodzie, poprzez Czarnków, Trzciankę, Piłę, aż do Lipki i Debrzna na północnym wschodzie. Południowo-wschodnia i wschodnia część zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Złotów leży poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

#### **STAN CZYSTOŚCI WÓD:**

##### **Wody powierzchniowe**

Z terenów Nadleśnictwa Złotów „Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010” dostarcza danych dotyczących jeziora Borówno i jeziora Sławianowskiego. Wody jez. Borówno charakteryzowały się: IV klasą elementów biologicznych, stanem poniżej dobrego w ocenie elementów fizykochemicznych i słabym stanem ekologicznym. Wody jeziora Sławianowskiego charakteryzowały się: III klasą elementów biologicznych, stanem poniżej dobrego w ocenie elementów fizykochemicznych i umiarkowanym stanem ekologicznym. Wody tego jeziora zostały ponadto sklasyfikowane jako nieprzydatne do bytowania ryb w wodach naturalnych.

Badania wód województwa dotyczące eutrofizacji wykazały jej istnienie w 92 % badanych punktach pomiarowych. Brak eutrofizacji dotyczył m.in. Gwdy ze zbiornikami Podgaje, Jastrowie i Ptusza.

#### **Wody podziemne**

Wody zbiorników wód podziemnych leżących w zasięgu Nadleśnictwa charakteryzują się bardzo nieznacznymi zanieczyszczeniami i są łatwe do uzdatniania.

### 6.1.5. Roślinność potencjalna wg Matuszkiewicza

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka.

Na terenie Nadleśnictwa Złotów występują następujące zespoły roślinności potencjalnej (wg: Potencjalna roślinność naturalna Polski – J.M. Matuszkiewicz 2008).

01 – *Carici elongatae-Alnetum* – Ols turzycowy

05 – *Fraxino-Alnetum* – Niżowy łąg jesionowo-olszowy

08 – *Stellario-Carpinetum* – Subatlantycki nizinny las dębowo-grabowy – seria uboga

10 – *Galio-Carpinetum* – Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga

11 – *Galio-Carpinetum* – Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna

44 – *Fago-Qercetum* – Acydofilny pomorski las bukowo-dębowy

47 – *Querco-Pinetum* – Kontynentalne bory mieszane, sosnowo-dębowe

49 – *Leucobryo-Pinetum* – Suboceaniczny bór sosnowy

53 – *Vaccinio uliginosi-Pinetum* – Kontynentalny bór bagienny

## 6.2. Charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa Złotów

Szczegółowa charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa zawarta została w Elaboracie oraz Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Złotów. W dalszej części zestawiono najistotniejsze dane dotyczące stanu drzewostanów Nadleśnictwa, określające następujące elementy:

- x bogactwo gatunkowe,
- x budowa pionowa,
- x pochodzenie.

W celu oceny ekologicznego stanu lasu wykonano:

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

Pokrótce przedstawiono także formy degradacji lasu:

- borowacenie
- monotypizacja
- neofityzacja

### 6.2.1. Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe przeanalizowano 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 masowy nie przekracza 5 %). Podział wg bogactwa gatunkowego obrazuje zamieszczona poniżej tabela.

**Tabela 4. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.**

Nadleśnictwo Złotów		Wiek [lata]			Ogółem	Udział [%]
Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
Jednogatunkowe	Powierzchnia [ha]	942,19	4003,74	2414,78	7360,71	43,33
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	157685	1277200	987730	2422615	49,00
Dwugatunkowe	Powierzchnia [ha]	1722,37	2015,87	806,24	4544,48	26,75
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	145085	661905	342020	1149010	23,24
Trzygatunkowe	Powierzchnia [ha]	889,70	1228,27	661,91	2779,88	16,36
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	106370	406110	258900	771380	15,60
Cztero i więcej gatunkowe	Powierzchnia [ha]	624,36	1015,15	664,29	2303,80	13,56
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	50225	325310	225875	601410	12,16
Razem Nadleśnictwo:	Powierzchnia [ha]	4178,62	8263,03	4547,22	16988,87	100,00
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	459365	2670525	1814525	4944415	100,00

### 6.2.2. Budowa pionowa

W drzewostanach jednopiętrowych drzewa tworzą jeden pułap wysokości. W drzewostanach dwupiętrowych wysokości piętra dolnego przekracza 1/3 wysokości piętra górnego lecz korony drzew piętra dolnego nie przenikają do koron piętra górnego oraz miąższość piętra dolnego stanowi co najmniej 15 %

miąższości piętra górnego. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) to drzewostany użytkowane rębniami częściowymi gdzie użytkowanie i odnowienie lasu przebiega równocześnie. Drzewostany w klasie odnowienia (KDO) to drzewostany użytkowane rębniami częściowymi, gdzie ilość młodego pokolenia jest niedostateczna lub jest go brak. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 5. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.**

Nadleśnictwo Złotów		Wiek [lata]			Ogółem	Udział [%]
Struktura drzewostanów	Jednostka	Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
Jednopiętrowa	Powierzchnia [ha]	4180,23	8057,69	3708,5	15946,42	93,88
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	459370,00	2615505,00	1533755,00	4608630	93,21
KO	Powierzchnia [ha]	-	186,07	766,72	952,79	5,61
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	-	49780,00	257335,00	307115,00	6,21
KDO	Powierzchnia [ha]	-	19,27	68,29	87,56	0,51
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	-	5120,00	23340,00	28460,00	0,58
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>	Powierzchnia [ha]	4180,23	8263,03	4543,51	16986,77	100,00
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	459370,00	2670405	1814430,00	4944205,00	100,00

### 6.2.3. Siedliskowe typy lasu

Podział STL w Nadleśnictwie obrazuje zamieszczona poniżej tabela.

**Tabela 6. Typy siedliskowe lasu na terenie Nadleśnictwa Złotów.**

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia siedlisk w Nadleśnictwie Złotów wg Operatu siedliskowego (stan na 01.01.2010 r.)		Powierzchnia siedlisk wg opisów taksacyjnych (udział dominującego TSL w pododdziale, stan na 01.01.2013 r.)	
	Powierzchnia[ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Bs	23,22	0,13	14,60	0,09
Bśw	2599,14	14,95	2549,65	15,01
BMśw	4747,19	27,31	4547,96	26,79
BMw	49,51	0,28	33,93	0,20
BMb	67,24	0,39	68,50	0,40
LMśw	6779,81	39,00	6895,79	40,58
LMw	313,71	1,80	223,00	1,31
LMb	21,98	0,13	24,33	0,14
Lśw	1593,31	9,17	1567,09	9,23
Lw	605,85	3,49	516,38	3,04
Lł	9,50	0,05	12,21	0,07
OI	250,00	1,44	202,18	1,19
OIJ	323,81	1,86	331,15	1,95

## 6.2.4. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem siedliskowym lasu

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnej siedlisk. Jest to także wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. Powierzchnie drzewostanów w rozbiciu na stopnie zgodności składu gatunkowego w poszczególnych typach siedliskowych lasu zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 7. Zestawienie powierzchniowe wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.**

Nadleśnictwo Złotów		Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem					
Siedliskowy typ lasu	Powierzchnia zalesiona [ha]	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Bs	14,60	14,60	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bśw	2549,65	2549,00	99,97	0,00	0,00	0,65	0,03
BMśw	4547,96	3153,79	69,35	1378,35	30,31	15,82	0,35
BMw	33,93	16,03	47,24	11,95	35,22	5,95	17,54
BMb	68,50	38,04	55,53	26,00	37,96	4,46	6,51
LMśw	6895,79	1581,22	22,93	5042,29	73,12	272,28	3,95
LMw	223,00	11,93	5,35	90,75	40,70	120,32	53,96
L Mb	24,33	0,00	0,00	15,82	65,02	8,51	34,98
Lśw	1567,09	330,46	21,09	842,96	53,79	393,67	25,12
Lw	516,38	59,12	11,45	222,93	43,17	234,33	45,38
OI	202,18	182,21	90,12	2,38	1,18	17,59	8,70
OIJ	331,15	24,00	7,25	231,20	69,82	75,95	22,94
Lł	12,21	0,00	0,00	2,55	20,88	9,66	79,12
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>	<b>16986,77</b>	<b>7960,40</b>	<b>46,86</b>	<b>7867,18</b>	<b>46,31</b>	<b>1159,19</b>	<b>6,82</b>

## 6.2.5. Określenia formy degeneracji lasu

### 6.2.5.1. Borowacenie

Poniżej w tabeli przedstawiono podział drzewostanów Nadleśnictwa wg stopnia borowacenia.

**Tabela 8. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg form degeneracji lasów – borowacenie.**

	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek					
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
<b>Nadleśnictwo Złotów</b>	brak	2040,69	2741,24	1152,56	5934,49	34,93	
	słabe	1542,09	2618,88	1787,91	5948,88	35,02	
	średnie	554,84	2548,44	1462,69	4565,97	26,88	
	mocne	41,00	354,47	144,06	539,53	3,18	

### 6.2.5.2. Monotypizacja

Mianem monotypizacji drzewostanów określa się ich ujednoczenie gatunkowe i wiekowe na znacznej powierzchni. Dokonując oceny monotypizacji w Nadleśnictwie Złotów wybrano drzewostany sosnowe o udziale >8, w jednej klasie wieku, których zwarty zasięg przekracza 200 ha. W Nadleśnictwie Złotów istnieją dwa kompleksy takich drzewostanów; w Leśnictwie Plecemin ok. 305 ha powierzchni o nieregularnym kształcie zajmują drzewostany z dominującą sosną w III klasie wieku, w Leśnictwie Rudna ok. 225 ha zajmuje kompleks drzewostanów z dominującą sosną w V klasie wieku.

### 6.2.5.3. Neofityzacja

Poniżej w tabelach przedstawiono powierzchnie drzewostanów zajmowane przez gatunki neofityczne.

**Tabela 9. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasów – neofityzacja górnego piętra.**

Gatunek	Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80	Ogółem [ha]	Udział [%]
Dąb czerwony	2,63	3,30	20,26	26,19	69,19
Robinia akacyjowa	0,22	3,07	1,59	4,88	12,87
Daglezja zielona	3,71	0,24	0,54	4,49	11,86
Sosna Banksa	0,00	0,24	2,06	2,30	6,08
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>	<b>6,56</b>	<b>6,85</b>	<b>24,45</b>	<b>37,86</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 10. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów.**

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Robinia akacyjowa	121,09	40,27
Daglezja zielona	99,90	33,22
Sosna wejmutka	29,84	9,92
Dąb czerwony	42,37	14,09
Śnieguliczka biała	4,67	1,55
Kasztanowiec biały	2,86	0,95
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>	<b>300,73</b>	<b>100,00</b>

Zestawienie nie obejmuje czeremchy amerykańskiej, nie wyróżnianej w programie TAKSATOR, będącej najczęściej występującym gatunkiem obcego pochodzenia.

## 6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zabiegów (zadań) określonych w projekcie Planu Urządzenia Lasu

Lasy Państwowe prowadzą gospodarkę leśną zgodnie ze sporządzanymi okresowo indywidualnie dla każdego nadleśnictwa planami urządzenia lasu. Realizacja tychże planów odbija się znacząco na aktualnym stanie lasów. Prowadzone zabiegi i działania kształtują przestrzeń leśną wpływając istotnie na różnorodność siedlisk i gatunków. Co więcej, w przypadku lasów gospodarczych, w których od dziesiątków lat prowadzi się różnorodne zabiegi i prace, zachowanie środowiska w dobrej kondycji jest w dużej mierze



uzależnione od prowadzenia planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej o plany urządzenia lasu.

PUL zawiera część inwentaryzacyjną – opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis lasu, jego stanu i zmian w nim zachodzących. Po drugie część opisowa PUL analizuje m.in. dane historyczne, co umożliwi śledzenie przebiegu zmian w przeszłości, a co za tym idzie lepsze planowanie przyszłych działań. Po trzecie w opisach taksacyjnych i Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa znajdują się uporządkowane wyniki inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, co zdecydowanie ułatwia prowadzenie działań gospodarczych w sposób z nimi nie kolidujący. Po czwarte zawarte w PUL wskazania gospodarcze, określające sposób postępowania w przyszłych latach, zawsze powstają przez pryzmat konsekwencji tychże działań. Co więcej Plan Urządzenia Lasu tworzony był przy udziale wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników, dzięki czemu zapewnione jest wielopłaszczyznowe podejście do zagadnienia, a tym samym umożliwi to prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

**Brak realizacji projektu Planu Urządzenia Lasu oraz założeń Planu Urządzenia Lasu:**

- Byłby działaniem wbrew prawu.
- Spowodowałby zaburzenia i zmniejszenie zatrudnienia w leśnictwie oraz branżach pokrewnych.
- Długofalowo spowodowałby zmniejszenie ilości surowców pochodzenia leśnego na rynku.

**Brak realizacji założeń Planu Urządzenia Lasu – potencjalne konsekwencje:**

- Wskutek zaniechania planowych zabiegów zaistniałoby zagrożenie utraty kontroli nad stanem sanitarnym i zdrowotnym lasu, oraz procesami w nim zachodzącymi.
- Utrudniona była by ochrona obiektów wymagających ochrony czynnej (w tym części obszarów Natura 2000 i siedlisk przyrodniczych).
- W przypadku zbyt dużego, niekontrolowanego, pozyskania drewna, nie popartego szacunkami inwentaryzacyjnymi zapasu i przyrostu spodziewanego, zaistniałoby zagrożenie dla trwałości lasu oraz jego korzystnego wpływu na klimat, glebę i pozostałe elementy środowiska.
- W przypadku zaprzestania lub radykalnego zmniejszenia pozyskania drewna może nastąpić (miejscami szybkie) pogorszenie stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów wynikające z procesów ich starzenia.
- Nieplanowana, rabunkowa gospodarka leśna prowadzona bez zapisów PUL mogłaby doprowadzić do zubożenia leśnych zasobów genowych.
- Zaniechanie zabiegów pielęgnacyjnych i pozyskania może spowodować zagrożenie spadkiem różnorodności biologicznej i tym samym stabilności lasu.
- Co więcej, skutki wykraczałyby poza stan samego środowiska naturalnego.

## **7. Formy ochrony przyrody – opis istniejących w Nadleśnictwie Złotów form ochrony przyrody**

Niniejszy rozdział został opracowany w oparciu o dane zawarte w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Złotów. Szerszy opis wymienionych tu form ochrony przyrody zamieszczono w POP.

### **7.1. Rezerваты przyrody istniejące**

Rezerwat przyrody jest obiektem podlegającym prawnej ochronie i stanowi jedną z podstawowych form ochrony przyrody w naszym kraju. Podstawowym celem tworzenia rezerwatów jest poznanie, udokumentowanie oraz zabezpieczenie najbardziej wartościowych i niepowtarzalnych ekosystemów, stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają możliwość zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

#### **7.1.1. Rezerwat "Czarci Staw"**

##### **Opis**

Rezerwat przyrody „Czarci Staw” utworzony został na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 r. (MP Nr 48 poz. 366 z 1990 r.). Zgodnie z tym zarządzeniem celem ochrony w rezerwacie było „zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowisk rzadkich turzyc: strunowej i torfowej na torfowisku mszarnym zarastającym jezioro”, natomiast główny przedmiot ochrony stanowią turzycy: strunowa i torfowa. Po wejściu w życie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, rozporządzenie to utraciło moc. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie nr 3/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r., w sprawie rezerwatu przyrody „Czarci Staw”. Zgodnie z tym dokumentem celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kompleksu ekosystemów związanych z zarastającym jeziorem Czarci Staw, a zwłaszcza mechowisk, torfowisk przejściowych i wysokich wraz z rzadkimi elementami flory i fauny.

Rezerwat posiada zatwierdzony Zarządzeniem nr 2/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 7 marca 2011 r., plan ochrony. Plan ten zakłada ochronę czynną, polegającą m.in. na usuwaniu sukcesji gat. drzewiastych i krzewiastych, eliminację gatunków obcych oraz monitoring stanu poziomu wód.

##### **Zagrożenia**

Spadek poziomu wód gruntowych, odwadnianie rezerwatu, przesuszanie torfowisk, sukcesja, wkraczanie obcych geograficznie gatunków roślin.

##### **Powierzchnia**

Ogólna powierzchnia rezerwatu – 4,91 ha

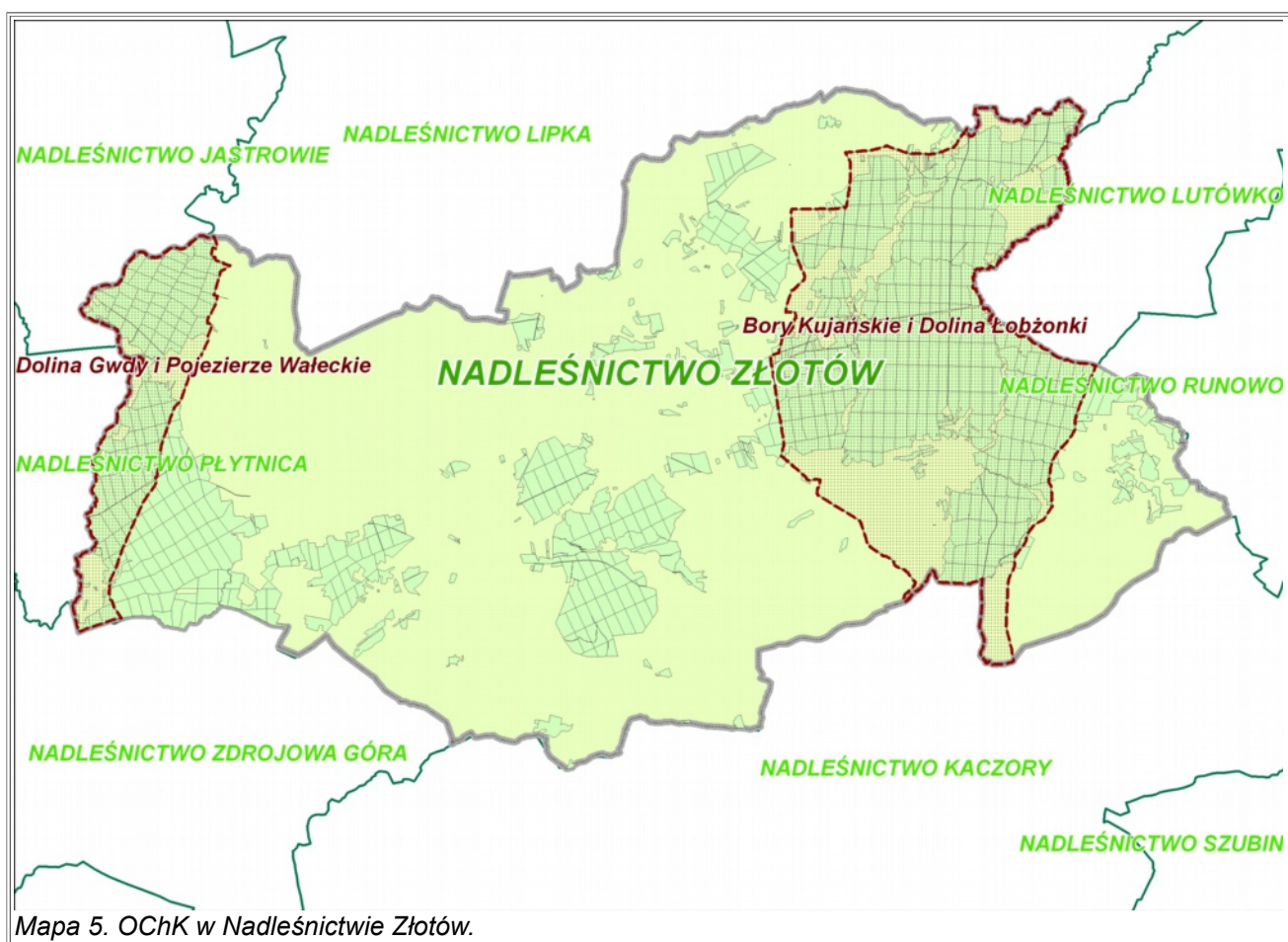
## 7.2. Obszary chronionego krajobrazu

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

Na terenie Nadleśnictwa Złotów istnieją 2 obszary chronionego krajobrazu:

- *Dolina Łobżonki i Bory Kująskie*
- *Pojezierza Wałeckiego i Doliny Gwdy*

Oba obszary zostały objęte ochroną ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach oraz występowanie terenów wartościowych ze względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.



### 7.3. Użytki ekologiczne

W związku ze zmianą ustawy o ochronie przyrody w roku 2000 (Dz. U. 2001 nr 3, poz. 21), oraz interpretacjami prawnymi powstałymi w ostatnich latach, użytki ekologiczne utworzone przed datą wejścia w życie ww. ustawy (22 stycznia 2001 r.), nie są prawnymi formami ochrony przyrody. Należy zatem przyjąć, że na gruntach Nadleśnictwa Złotów nie ma obecnie ustanowionych UE.

### 7.4. Pomniki przyrody

#### 7.4.1. 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 jaskinie.

Zestawienie istniejących pomników przyrody występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów przedstawiono poniżej.

**Tabela 11. Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa Złotów.**

Lp	Poz. rej. woj.	Nr zarządzenia, data	Dz Urz. Woj. Poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi		Uwagi	
				Oddz. poddz.	Gmina, Leśnictwo	Rodzaj, gat., nazwa	Wiek	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan zdr.	Zagrożenia	Pow. [ha]	Prop.	Wyk.		
1.	1	27, 15.09.54 r.		47 d	Zakrzewo Wierzchołek	Db s	250	490	26	2						rośnie poziomo nad strumykiem łączącym J. Borówno z J. Wierzchołek
2.	6	132		190 d	M. Złotów Łączyń (Zwierzyniec)	Db s	460	590	35	3						
3.	7	133, 07.03.61 r.		190 d	M. Złotów Łączyń (Zwierzyniec)	Db s	360	420	33	3						
4.	8	53, 23.01.56 r.		642 h	Złotów Wąsosz	Db s „Jan”	500	525	28	3						
5.	295	18/82, 29.01.82 r.	Nr 2, poz. 4	178 d	Zakrzewo M. Kujan (park wiejski) Kujan	Db s		510	33	drzewo martwe – wiatrołom			do naturalnego rozpadu; siedlisko pachnicy dębowej		zmiana – wiatrołomy	
						Js		425	37	3			Rozp. nr 10/97 z 6.10.97 r..			
						Js		596	35	drzewo przewrócone, martwe do naturalnego rozkładu			Dz. Urz. nr 31 poz. 138			
						Lp drobn.		495	35	2						
6.	485	32, 29.12.86 r.		661 h	Krajenka Leśnik	Db s		610	31	5					suchy, z kapliczką	
7.	486	32, 29.12.86 r.	Nr 11 a, poz. 118	656 a	Krajenka Leśnik	Db s		370	30	3						
8.	494	32, 29.12.86	Nr 11 a, poz. 118	649 t	Krajenka Leśnik	Md europejski		276	40	1						
						Md europejski		347	40	2						
						Db s		393	39	2						
						Db s		370	38	2						
9.	495	32, 29.12.86 r.	Nr 11 a, poz. 118	659 b	Krajenka Leśnik	Db s		420	31	3						

10.	604	62/94, 14.10.94 r.	Nr 18, poz. 150	664 b	Krajenka Leśnik	Wz	110	410	35	2						
11.	717	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	664 d	Krajenka Leśnik	Db s		435	33	3						
12.	718	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	647 g	Krajenka Leśnik	Db s		425	37	2						
						Db s		360	31	2						
						Db s		320	34	2					prawdopodobnie jest to dąb bezszypułkowy wymaga oznaczenia	
						Db s		315	35	2						
13.	720	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	663 b	Krajenka Leśnik	Db s		370	31	2						drzewa rosną przy drodze leśnej
						Db s		400	30	3						
14.	721	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	653 g	Krajenka Leśnik	Wz		270	34	2						
						Wz		290	33	2						
						Wz		265	32	2						
						Wz		250	33	3					dwójka dwójka, zamierający	
15.	722	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	664 i	Krajenka Leśnik	Db s 11 sztuk		250- 460	26- 29	2-4						było 13 Db, 2 wiatrolomy w październiku 2011 r.
16.	754	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	166 h	Zakrzewo Potok	Bk	200	372	36	3	bobry					na stoku w dolinie rzeki Łobżonki, uszkodzony przez bobry – zamierający
17.	755	14/98, 13.10.98 r.	Nr 32, poz. 269	66 b	Zakrzewo Wierchołek	So	260	348	32	2						
18.	746	1998		271 n	Łobżenica Witrogoszcz	Lp drobn.	250	384	28	2						rośnie koło leśniczówki
19.	747	1998		205 g	Łobżenica Witrogoszcz	Bk	200	290	30	1						
20.	747	1998		205 g	Łobżenica Witrogoszcz	Bk	200	300	33	1						
21.	747	1998		205 g	Łobżenica Witrogoszcz	Bk	200	310	33	1						
22.	565	1992		237 j	Łobżenica Witrogoszcz	Db s	350- 400	410	31	3						
23.	566	1992		272 g	Łobżenica Witrogoszcz	Bk	300- 350	400	34	2						
24.	-	24.03.09 r.	-	192 a	M. Złotów Łączyń	Db s "Ewa"	200*	426	30	3						Uchwała Nr XXVII/138/09 Rady Miejskiej w Złotowie z dnia 24.03.2009 r.
25.	-	24.03.09 r.	-	192 a	M. Złotów Łączyń	Db s "Adam"	200*	404	29	3						Uchwała Nr XXVII/138/09 Rady Miejskiej w Złotowie z dnia 24.03.2009 r.
26.	-	24.03.09 r.	-	192 a	M. Złotów Łączyń	Db s	200*	418	31	3						Uchwała Nr XXVII/138/09 Rady Miejskiej w Złotowie z dnia 24.03.2009 r.
27.	-	24.03.09 r.	-	190 d	M. Złotów Łączyń	Db s "Auto- stopowicz "	200*	437	30	3						Uchwała Nr XXVII/138/09 Rady Miejskiej w Złotowie z dnia 24.03.2009 r.

## 7.5. Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie

W roku 2007 na terenie Nadleśnictwa Złotów została przeprowadzona inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Inwentaryzację tą przeprowadzono w oparciu o wytyczne zawarte w rozporządzeniu nr 63 Generalnego Dyrektora LP z dnia 7 sierpnia 2006 wprowadzającej tekst jednolity rozporządzeń 31/2006 z 19 lipca 2006 r. oraz 61/2006 z 25 lipca 2006 r. Wykorzystano w niej również Decyzję Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 68/2006 z 22 września 2006 r. Na przełomie lat 2009/2010 dokonano weryfikacji ww. siedlisk. Poniżej w tabeli przedstawiono wyniki tej inwentaryzacji.

**Tabela 12. Wykaz i powierzchnia wszystkich siedlisk przyrodniczych z terenu Nadleśnictwa Złotów.**

Kod siedliska przyrodniczego	Nazwa siedliska	Stan zachowania	Pow. wydziału z siedliskiem [ha]	Pow. wydziału leżących w obszarze „Uroczyska Kująskie” [ha]	Pow. wydziału leżących w obszarze „Dolina Łobżonki” [ha]	Pow. wydziału leżących poza obszarami siedliskowymi [ha]
<b>Siedliska nieleśne</b>						
3150	Jeziora eutroficzne	B	49,50	14,47	0,00	35,03
6430	Ziolorośla góskie i nadrzeczne	B	2,91	0,00	2,91	0,00
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	B	42,99	8,40	0,00	34,59
7140	Torfowiska przejściowe	B	29,24	8,22	0,00	21,02
		C	1,56	1,56	0,00	0,00
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	B	2,16	0,00	0,00	2,16
<b>Siedliska leśne</b>						
9110	Kwaśne buczyny	A	2,30	0,00	0,00	2,30
		B	54,60	9,60	0,00	45,00
		C	24,06	3,99	0,00	20,07
9130	Żyzne buczyny	B	13,29	0,00	0,00	13,29
		C	4,62	0,00	4,62	0,00
9160	Grąd subatlantycki	A	53,67	8,27	4,03	41,37
		B	126,39	1,86	20,18	104,35
		C	45,32	0,00	0,00	45,32
9170	Grąd środkowoeuropejski	A	40,68	0,00	6,63	34,05
		B	235,42	10,11	11,07	214,24
		C	60,67	1,95	0,00	58,72
9190	Śródładowe kwaśne dąbrowy	A	62,35	34,67	25,36	2,32
		B	190,60	68,11	13,51	108,98
		C	61,49	0,00	4,96	56,53
91D0	Bory i lasy bagienne	A	19,43	19,43	0,00	0,00
		B	22,54	18,35	0,00	4,19
		C	43,89	39,18	0,00	4,71
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	A	119,34	35,86	28,31	55,17
		B	103,97	7,55	40,74	55,68
		C	95,10	3,68	13,53	77,89
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	A	8,74	0,00	0,00	8,74
		B	57,11	0,00	0,00	57,11
		C	17,02	0,00	0,00	17,02
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy	A	239,42	0,00	0,00	239,42
		B	114,02	0,00	0,00	114,02
<b>Razem:</b>			<b>1944,40</b>	<b>295,26</b>	<b>175,85</b>	<b>1473,29</b>

W pewnych przypadkach zinwentaryzowane siedlisko występuje na fragmencie wydziału. Są także przypadki gdzie kilka siedlisk przyrodniczych występuje w jednym wydziale.

Szczegółowy wykaz wydziału z siedliskami przyrodniczymi zawarty został w POP.



### 7.5.1. Siedliska nieleśne – krótka charakterystyka

W podrozdziale tym przedstawiono opis siedlisk nieleśnych występujących na gruntach Nadleśnictwa. Skrócone opisy sporządzono na podstawie poradników dostępnych na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl> oraz innych opracowań. Szerszy opis siedlisk i ich podtypów znaleźć można w ww poradnikach oraz innych opracowaniach wymienionych w literaturze.

- **Jeziora eutroficzne i starorzecza – 3150**

Naturalne jeziora i stałe niewielkie zbiorniki wodne oraz odcięte fragmenty koryt rzecznych z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami (*Potamion* i częściowo *Nymphaeion*), makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz o liściach pływających (część *Nymphaeion*), a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody (*Lemnetea*).

Mezo-eutroficzne lub eutroficzne jeziora, drobne zbiorniki wodne i starorzecza stanowią ponad 95% wód stojących Polski. Pod względem hydrologicznym wykazują one olbrzymie zróżnicowanie – od zbiorników nieprzepływowych, do takich, gdzie dopływy i odpływy stanowią istotny procent w bilansie hydrologicznym. Zaopatrywane w wodę mogą być ze źródeł powierzchniowych (opad atmosferyczny, spływ powierzchniowy, dopływy rzeczne) lub ze źródeł podziemnych – dopływ gruntowy.

- **Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – 6430**

Naturalne, hydrofilne, trwałe zbiorowiska ziołoroślowe w górach i na pogórzach (klasa *Betulo-Adenostyletea*) oraz nitrofilne, okrajkowe zbiorowiska ziół i pnączy wzdłuż cieków wodnych na niżu (klasa *Galio-Urticenea*).

Ziołorośla niżowe tworzą charakterystyczne zbiorowiska welonowe – czyli wąskie okrajki roślin czepnych pomiędzy nadrzeczными szuwarami, a zaroślami wiklinowymi oraz łąkami wierzbowymi w dolinach rzecznych. W skład tych słabo jeszcze rozpoznanych fitocenoz wchodzi przede wszystkim kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, kaniańka pospolita *Cuscuta europea*, przytulia czepna *Galium aparine*, rdestówka zaroślowa *Fallopia dumnetorum*, zaznacza się również duży udział roślin nitrofilnych, m.in. pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*.

- **Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – 6510**

Niżowe i górskie antropogeniczne zbiorowiska użytków zielonych na żyznych, świeżych (niezbyt wilgotnych i niesuchych) glebach mineralnych bez śladów zabagnienia. Łąki łąkowe są bogatymi florystycznie, wysokoproduktywnymi, wielokośnymi zbiorowiskami rozwijającymi się na niżu lub niższych położeniach w górach. Cechuje je udział takich traw, jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus* i, w górach, knietlica łąkowa *Trisetum flavescens*. W runie znaczny udział mają wysokie byliny z rodziny baldaszkowatych (*Apiaceae*), wśród których są: marchew zwyczajna *Daucus carota*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, pasternak zwyczajny *Pastinaca sativa*, biedrzynek wielki *Pimpinella major*. Niższą warstwę tworzą rośliny dwuliścienne o barwnych kwiatach, takie jak: dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, komonica pospolita *Lotus corniculatus*, skalnica ziarenkowata *Saxifraga granulata*, a w górach liczne gatunki przywrotników.



- **Torfowiska przejściowe (z roślinnością *Scheuchzeria–Caricetea nigrae*) – 7140`**

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska pod względem warunków hydrologicznych, troficznych, charakteru roślinności i stanu dynamicznego mają cechy pośrednie między typowymi torfowiskami niskimi a torfowiskami wysokimi. Rozwijają się wszędzie tam, gdzie wskutek zaawansowania procesu akumulacji torfu nastąpiła częściowa izolacja powierzchni torfowiska od wpływu wód minerotroficznych i w bilansie wodnym torfowiska istotne i coraz większe znaczenie mają wody pochodzenia atmosferycznego. Docierające jeszcze do powierzchni torfowiska wody minerotroficzne są słabo ruchliwe lub stagnują. Ich odczyn jest umiarkowanie lub silnie kwaśny, a trofia niska lub bardzo niska. Pochodną takich warunków jest dalsze pogłębianie się deficytu soli mineralnych i równocześnie wzrost zakwaszenia podłoża torfowego w toku dalszego rozwoju torfowiska. Siedlisko charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem uwilgotnienia, najczęściej jest przesycone wodą. Powstaje wskutek naturalnego lub przyspieszonego łądowienia zbiorników wodnych (odgórnego, rzadziej oddolnego). Torfowiska przejściowe stanowią odrębne jednostki przestrzenne bardzo różnej wielkości lub też są elementem w obrębie większych kompleksów torfowych, w tym torfowisk wysokich, gdzie mogą zajmować strefę okrajka lub obrzeży zbiorników wodnych w obrębie wierzchowiny. W Polsce siedlisko występuje głównie w młodoglacjalnym krajobrazie w północnej części niżu, zwłaszcza na obszarach sandrowych, obfitujących w obniżenia pochodzenia wytopiskowego, częściowo wypełnione wodą lub też w całości wypełnione torfem. Podobne położenie zajmuje w utworach morenowych.

- **Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – 7230**

Mezo- i mezo-oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródłkowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto-niskoturzycowe (mechowiska), w części z wybitnym udziałem gatunków wapniolubnych, w tym rosnących poza zwartym zasięgiem geograficznym lub w pobliżu jego skraju. W Polsce występują w niższych położeniach górskich i na wyżynach oraz na niżu, głównie w jego północnej części.

## 7.5.2. Siedliska leśne – krótka charakterystyka

W podrozdziale tym przedstawiono opis siedlisk leśnych występujących na gruntach Nadleśnictwa. Skrócone opisy sporządzono na podstawie poradników dostępnych na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl> oraz innych opracowań. Szerszy opis siedlisk i ich podtypów znaleźć można w ww poradnikach oraz innych opracowaniach wymienionych w literaturze.

- **Bory i lasy bagienne – 91D0 (siedlisko priorytetowe)**

Bory i lasy bagienne to lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysokim położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.

Bory i lasy bagienne występują w regionach o bardzo zróżnicowanym wieku i genezie krajobrazu, geologii i geomorfologii, w miejscach odmiennych pod względem topograficznym, a także reżimu wodnego i troficznego. Każdy z podtypów charakteryzuje swoisty zestaw cech środowiskowych. Brzezina bagienne występuje na wschodnich krańcach swego geograficznego zasięgu i ograniczona jest do północno-

zachodniej części niżu. Wykształca się na dość płytkich, mezotroficznych, kwaśnych torfach przejściowych, w bezodpływowych nieckach gliniasto-piaszczystej moreny dennej. Zajmuje całą powierzchnię obniżeń lub strefę obrzeży torfowisk wysokich. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 2 podtypów tego siedliska:

**– 91D0-1 Brzezina bagienna (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*),**

Brzezina bagienna ma główny obszar występowania w północno-zachodniej części Europy, pozostającej pod silnym wpływem klimatu atlantyckiego.

Płaty brzeziny bagiennej wyróżniają się luźnym drzewostanem, zwykle dwuwarstwowym, z wyraźną dominacją brzozy omszonej, domieszką sosny, świerka (rosnącego poza naturalnym zasięgiem), czasem buka. Warstwa krzewów jest zwarta i składa się głównie z kruszyny *Frangula alnus* oraz podrostu drzew. Runo zielne ma zwarcie do 80 % i przeważa w nim borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, z średnią ilościowością występują: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, paprocie, nercznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*. Warstwa mszysta pokrywa do 90 % powierzchni. Ogólnie fitocenozy są ubogie florystycznie – płatach najczęściej występuje około 20 gatunków.

W Polsce brzezina bagienna występuje na krańcowych wschodnich kresach swego zasięgu, ograniczonych do północno-zachodniej części kraju. Główny obszar występowania obejmuje pas Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich, poza nim wyspowe stanowiska; wschodnia i południowa granica zasięgu wymaga ustalenia (Nadleśnictwo Złotów leży na granicy zasięgu występowania tego siedliska).

**– 91D0-2 Sosnowy bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)**

Naturalne, klimaksowe zbiorowisko na torfowiskach wysokich, kończące ich wzrost w warunkach klimatycznych środkowej i wschodniej Europy, a także jeden ze składników kompleksu przestrzennego roślinności żywych torfowisk wysokich na tym obszarze. Stabilne bory bagienne utrzymują katotelm (dolny, martwy pokład torfu) torfowisk wysokich w stanie równowagi dynamicznej, tym samym zapobiegając utracie nagromadzonej w nim wody i materii organicznej. W dobrze zachowanym stanie są biotopem wielu gatunków zwierząt bezkręgowych i kręgowców.

• **Żyzne buczyny niżowe – 9130**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje bukowe, a w górach bukowo-jodłowe i bukowo-jodłowo-świerkowe lasy rosnące na żyznych siedliskach, z reguły na glebach o neutralnym lub tylko słabo kwaśnym odczynie, z próchnicą typu mull (czasem przejście do moder) i z dominacją gatunków typowych dla lasów liściastych w runie. Lasy te występują w Polsce w granicach zasięgu buka, mając jednak zasięg wyspowy i miejscami porozrywany.

Zaliczone tu lasy mają na nizinach charakter lasów bukowych, a w górach – charakter lasów mieszanych z bukiem, lecz z udziałem także innych gatunków, w tym iglastych – świerka i jodły; w niektórych płatach i w niektórych fazach dynamiki lasu gatunki te mogą nawet ilościowo dominować nad bukiem. Charakteryzują się one stosunkowo bujnym i bogatym runem, budowanym przez typowe dla eutroficznych siedlisk gatunki lasowe. Znamienny jest udział w runie gatunków z rodzaju żywiec (*Dentaria*); różne gatunki żywców są związane z odmiennymi podtypami żyznych buczyn. Opisywane lasy zajmują zwykle siedliska nizinne, górskiego lub wyżynnego lasu świeżego, rzadziej lasu wilgotnego bądź lasu mieszanego.

Występowanie lasów tego typu jest limitowane geograficznym zasięgiem buka. Jednak lokalnie może to być dominujący typ lasu. W związku z dość dużym arealem, jaki zajmują żyzne buczyny, są one typem lasu istotnym gospodarczo.

**– 9130-1 Żyzna buczyna niżowa (*Galio odorati-Fagetum*)**

Żyzne buczyny niżowe reprezentują w Polsce stosunkowo najuboższą postać nizinnych, eutroficznych lasów bukowych związanych z wilgotnym i łagodnym klimatem suboceanicznym, które osiągają u nas północno-wschodnią granicę występowania. Swym zasięgiem obejmują niemal cały nizinny obszar naturalnego rozmieszczenia buka, od Pomorza na północy, przez Ziemię Lubuską, a następnie północną, zachodnią i południową Wielkopolskę, po niziny i wyżyny na południu. Żyzna buczyna niżowa ma najczęściej strukturę czterowarstwową. Drzewostan, przeciętnie o dużym zwarcie, jest prawie czysto bukowy, a inne gatunki drzew, np. grab *Carpinus betulus*, klony – jawor *Acer pseudoplatanus* i pospolity *Acer platanoides*, dęby – szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Quercus petraea*, wiąz górski *Ulmus glabra* czy lipa drobnolistna *Tilia cordata*, stanowią w nim na ogół nieznaczną domieszkę. W północno-wschodniej oraz południowej Polsce gatunkiem domieszkowym jest także świerk. W ubogiej warstwie krzewów, oprócz podrostu buka i odnowienia gatunków domieszkowych, występuje z rzadka zwykle tylko jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*. Warstwa zielna jest zazwyczaj dobrze rozwinięta, pokrywa od 30 % do 60 % powierzchni i obfituje w liczne gatunki bylin oraz traw.

• **Kwaśne buczyny – 9110**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje środkowoeuropejskie bukowe, a w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe oraz jodłowe lasy rosnące na ubogich, kwaśnych glebach. Spośród innych buczyn wyróżniają się one udziałem kosmatki gajowej *Luzula luzuloides*, płonnika strojnego *Polytrichum formosum* i często śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, trzcinnika owłosionego *Calamagrostis villosa*, borówki czernicy *Vaccinium myrtillus* w runie. Lasy te występują w Polsce w całym zasięgu buka.

Zaliczone tu lasy mają na nizinach charakter lasów bukowych, a w górach – charakter lasów mieszanych z bukiem, lecz z udziałem także innych gatunków, w tym iglastych – świerka i jodły; w niektórych płatach i w niektórych fazach dynamiki lasu gatunki te mogą nawet ilościowo dominować nad bukiem. Charakteryzują się względnym ubóstwem gatunkowym runa, w którym nieobecne są gatunki typowe dla siedlisk eutroficznych, a dominują mało wymagające gatunki ogólnoleśne lub wręcz borowe. Występowanie lasów tego typu jest limitowane geograficznym zasięgiem buka. Jednak w obszarze występowania tego gatunku jest to zazwyczaj dominujący typ lasu na średnio żywnych siedliskach (LMśw). W związku z dużym arealem, jaki zajmują kwaśne buczyny, są one typem lasu istotnym gospodarczo. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 1 podtypu tego siedliska:

**– 9110-1 Kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*)**

Kwaśne (acydofilne) buczyny niżowe należą do grupy ubogich lasów bukowych zarówno pod względem florystycznym, jak i siedliskowym. Centrum rozmieszczenia tych zbiorowisk przypada na obszary znajdujące się pod wpływem wilgotnego klimatu subatlantyckiego w Europie Środkowej. Głównym ośrodkiem ich występowania w Polsce są zachodnie i środkowe rejony Pojezierzy Pomorskich, natomiast całkowity zasięg obejmuje większość regionów nizinnych i wyżynnych położonych w granicach naturalnego zasięgu

buka.

Drzewostan kwaśnej buczyny niżowej jest zdominowany przez buka, który również w niższych warstwach osiąga znaczną przewagę ilościową nad innymi gatunkami drzew, których rola w strukturze omawianego lasu jest nieznaczna. Domieszkę stanowią jedynie: grab *Carpinus betulus*, dęby – częściej bezszypułkowy *Quercus petraea*, rzadziej szypułkowy *Quercus robur*, a na stanowiskach położonych w północno-wschodniej Polsce także świerk. Zwarcie drzewostanu jest na ogół tak duże, że dolne warstwy zbiorowiska są słabo rozwinięte. Podszyt ma niewielkie znaczenie albo wcale się nie wykształca. Bogactwo florystyczne i pokrycie runa zależy od warunków lokalno-siedliskowych. Na siedliskach suchych runo jest najuboższe, ma fizjonomię porostowo-mszystą i pokrywa przeciętnie około 25 % powierzchni, na siedliskach świeżych – trawiasto-mszystą z pokryciem około 30 %, a na siedliskach słabo wilgotnych i stosunkowo najbardziej żyznych – paprociową z ponad 60-procentowym pokryciem powierzchni.

- **Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) – 9160**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje lasy dębowe, dębowo-grabowe lub grabowe, czasem z udziałem lipy, na żyznych, często wilgotnych siedliskach. Występują one w północno-zachodniej części Polski, na Pomorzu, sięgając na pd. po linię Noteci, a na wsch. po Wzniesienia Elbląskie i Warmię.

Podobnie jak inne lasy dębowo-grabowe, także grąd subatlantycki jest na ogół zbiorowiskiem wielowarstwowym i wielogatunkowym. W skład drzewostanu wchodzi też w większości te same gatunki, takie jak: grab *Carpinus betulus*, dęby – szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Q. petraea*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon pospolity *Acer platanoides*, przy czym najbardziej znamieny dla omawianego typu lasu jest stały, a niekiedy znaczny udział buka *Fagus sylvatica*, który może być nawet gatunkiem panującym. Na siedliskach wilgotnych domieszkę stanowi wiąz górski *Ulmus glabra*, olsza czarna *Alnus glutinosa* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W dobrze wykształconej warstwie krzewów panuje zwykle leszczyna *Corylus avellana*, oprócz której występują: trzmielina pospolita *Euonymus europaea*, suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* i wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*. Runo jest zdecydowanie bogatsze w rośliny zielne niż w pomorskich lasach bukowych, ale w porównaniu z grądami spoza Pomorza – nieco uboższe. Składa się głównie z gatunków typowych dla całej grupy lasów dębowo-grabowych, wśród których największe znaczenie diagnostyczne dla grądu subatlantyckiego ma gwiazdnica wielokwiatowa *Stellaria holostea* osiągająca w nim najwyższą stałość i liczebność. Nadleśnictwo Złotów leży na granicy zinwentaryzowanego zasięgu występowania tego siedliska.

- **Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – 9170.**  
– 9170-1 Grąd środkowoeuropejski (*Galio-Carpinetum*)

Grąd środkowoeuropejski reprezentuje grupę żyznych i średnio żyznych, wielogatunkowych lasów dębowo-grabowych w zachodniej, częściowo środkowej oraz południowo-zachodniej Polsce. Grąd środkowoeuropejski charakteryzuje się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym oraz wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowo oraz wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z graba *Carpinus betulus*, dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*. Częstymi gatunkami domieszkowymi są: klon pospolity *Acer platanoides* oraz buk pospolity *Fagus sylvatica*, a na siedliskach najbardziej żyznych i wilgotnych także wiązy: polny *Ulmus minor*, szypułkowy *Ulmus laevis* i górski *Ulmus glabra*, klony: polny *Acer campestre* (gatunek charakterystyczny dla zespołu *Galio sylvatici-*

*Carpinetum*) i jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa* oraz czeremcha pospolita *Padus avium*. W warstwie drzew ubogich postaci grądu środkowoeuropejskiego występuje dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, który niekiedy może osiągać przewagę ilościową nad dębem szypułkowym. Rzadkim składnikiem drzewostanu jest jarząb brekinia *Sorbus torminalis*.

W warunkach przyrodniczych Europy Środkowej grądy typu *Galio-Carpinetum* są trwałym typem ekosystemu leśnego. Dla spontanicznej fluktuacji w naturalnych grądach kluczowy jest proces śmierci drzew, powstawania luk w drzewostanie, a następnie ich wypełniania przez odnowienia lub podrost. Jest to jednak proces złożony, którego przebieg jest modyfikowany np. przez wielkość powstających luk, warunki mikrosiedliskowe, lata nasienne poszczególnych gatunków itp. Dwa podstawowe tu gatunki: dąb i grab cechują się odmienną strategią życiową: grab zwykle dynamicznie opanowuje powstające luki, dąb natomiast swoją stałą obecność w grądach zawdzięcza trwałości osobniczej drzew, co daje im szanse odnowienia nawet przy nikłym prawdopodobieństwie osiągnięcia sukcesu reprodukcyjnego w poszczególnych latach.

- **Śródładowe kwaśne dąbrowy (*Betulo-Quercetum*) – 9190**

Siedlisko przyrodnicze 9190, w dotychczasowych publikacjach, identyfikowane było jako "pomorski las brzożowo-dębowy" (*Betulo-Quercetum*), występujący tylko w strefie nadbałtyckiej, zgodnie z decyzją Seminarium Biogeograficznego należy interpretować szerzej, zaliczając tu wszystkie kwaśne dąbrowy (*Calamagrostio-Quercetum*, *Molinio-Quercetum*, *Fago-Quercetum*, *Luzulo-Quercetum*). Siedlisko to może więc występować w całej zachodniej Polsce. Należą tu wszystkie ubogie lasy dębowe (kwaśne dąbrowy), na siedliskach świeżych i wilgotnych.

Śródładowa kwaśna dąbrowa jest zbiorowiskiem wielopostaciowym o rozmaitej fizjonomii i zróżnicowanym składzie florystycznym. Może być wykształcony w postaci silnie zwartych, niskich lub wysokich zarośli – w miejscach silnego oddziaływania wiatru, albo przyjmować formy od niskopiennych do wysokopiennych lasów z drzewostanem o wysokości ponad 20 m – w miejscach osłoniętych, położonych w głębi ładu. Głównymi gatunkami w zazwyczaj dwupoziomowej i umiarkowanie lub słabo zwartej warstwie drzew są najczęściej: dąb szypułkowy *Quercus robur* (poza Wolinem, gdzie zastępuje go dąb bezszypułkowy *Q. petraea*), jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, topola osika *Populus tremula*, i brzoza brodawkowata *Betula pendula*. W drzewostanie występują też: buk pospolity *Fagus sylvatica* i brzoza omszona *Betula pubescens*, a na siedliskach najżyźniejszych i najbardziej wilgotnych także olsza czarna *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i czeremcha zwyczajna *Padus avium*. W niektórych fitocenozach dominuje sosna pospolita *Pinus sylvestris*, lecz naturalnym składnikiem lasu jest ona jedynie na siedliskach najuboższych i najbardziej suchych. Warstwa krzewów jest bogato wykształcona i rozdziela się na dwie podwarstwy. Oprócz podrostu drzew zbudowana jest z takich gatunków, jak: kruszyna pospolita *Frangula alnus*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, porzeczka alpejska *Ribes alpinum*, jałowiec pospolity *Juniperus communis*, suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*, porzeczka czerwona *Ribes spicatum* i leszczyna pospolita *Corylus avellana*.



- **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnetum glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) – 91E0 (siedlisko priorytetowe) – 91E0-3 (91E0b)– Niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)**

Lasy z drzewostanem zdominowanym przez olszę czarną *Alnus glutinosa*. Olszy często, lecz nie zawsze, towarzyszy domieszka jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*, rzadko jesion może współpanować z olszą bądź nawet dominować w drzewostanie. W niższym piętrze drzewostanu lub w warstwie krzewów panuje zwykle czeremcha zwyczajna *Padus avium*. Jako gatunki domieszkowe pojawiać się mogą: klon zwyczajny *Acer platanoides*, jawor *Acer pseudoplatanus*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, a także (w granicach naturalnego zasięgu) Świerk pospolity *Picea abies*. Z Polski pn.-wsch. znane są postaci łągów, w których rola świerka wzrasta, aż do współpanowania w drzewostanie („zbiiorowisko *Piceo-Alnetum*”). Lokalnie w domieszce drzewostanu mogą pojawiać się też wiązy. Warstwa krzewów wykształca się rozmaicie: od znacznego zwarcia po niemal całkowity brak. Oprócz podrostów olszy i jesionu spotykane są tu: porzeczka czarna *Ribes nigrum* i czerwona *Ribes spicatum*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, bez czarna *Sambucus nigra* i inne.

- **Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – 91F0**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzeczными lub pozostającymi pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Występują one w całej Polsce, choć rzadziej niż np. łągi jesionowo-olszowe (91E0). Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe są w Polsce wyraźnie zróżnicowane pod względem ekologicznym na dwie grupy: łągi w dolinach wielkich rzek, w których podstawowym czynnikiem ekologicznym są okresowe zalewy wodami rzeczными, oraz łągi poza dolinami, zajmujące stanowiska w dolinkach małych cieków, wilgotnych a żyznych zagłębieniach, rynnach terenowych, wąwozach itp.; ich charakter zdeterminowany jest przez ruch wody, zwykle jednak nie przybierający charakteru zalewu powierzchniowego. Różne są także utwory glebowe, na których wykształcają się te lasy: w dolinach rzek zajmują one gleby typu mad, a poza dolinami – czarne ziemie leśne. Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe występują często w kontakcie przestrzennym z wilgotnymi, niskimi grądami. Łęgi odcięte od wpływów zalewu wodami rzeczными, np. pozostawione za wałami przeciwpowodziowymi, podlegają też przekształceniu w kierunku grądów. Dlatego w terenie przejścia między typami siedlisk 9170/9160 i 91F0 mogą być płynne, a ich rozróżnienie może niekiedy nasuwać trudności.

- **Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum*) – 91T0**

Naturalne suche bory sosnowe ubogich i kwaśnych siedlisk, o runie bogatym w chrobotki, występujące w rozproszeniu na terenie całej Polski, poza strefą przymorską (gdzie ich miejsce zajmują chrobotkowe postaci borów bażynowych).

Pośród wszystkich borów sosnowych bory chrobotkowe zajmują najuboższe i zazwyczaj najsuchsze siedliska. Ubóstwo gleb i częsty stres suszy sprawiają, że drzewostany są zazwyczaj niskiej bonitacji. Siedlisko to odpowiada w przybliżeniu zespołowi roślinnemu *Cladonio-Pineum*, od dawna wyróżnianemu wśród borów sosnowych ze związku *Dicrano-Pinion*. Można jednak do niego zaliczyć także najsuchsze i najuboższe postaci subkontynentalnych borów sosnowych, porastające siedliska boru suchego, a z

fitosocjologicznego punktu widzenia reprezentujące podzespół *Peucedano-Pinetum pulsatilletozum*.

Bory chrobotkowe są często stadiami sukcesji roślinności na śródlądowych wydmach. Prawdopodobnie na najsuchszych siedliskach są jej końcowymi stadiami, tj. typem trwałego zbiorowiska leśnego. W innych jednak przypadkach mogą być stadiami dynamiki prowadzącej np. do pewnych postaci borów świeżych. Mogą być też stadiami sukcesji na ubogich gruntach porolnych, spontanicznej bądź wymuszonej nasadzeniem sosny.



## 7.6. Ochrona gatunkowa

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych na gruntach Nadleśnictwa Złotów, oraz danych pozyskanych z różnych źródeł, podano liczby gatunków chronionych należących poszczególnych grup systematycznych. Szczegółowe listy gatunków chronionych zostały zawarte w POP. Ponadto w dalszej części opracowania wymieniono gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarach sieci Natura 2000 oraz przedstawiono możliwy wpływ zapisów PUL na ich siedliska.

### 7.6.1. Chronione gatunki porostów, grzybów i roślin

Na terenie Nadleśnictwa Złotów występują co najmniej (dane z różnych źródeł):

- 1 gatunek grzyba objęty ochroną ścisłą,
- 1 gatunki porostu i 2 grupy gatunków (brodaczki, włostki) objęte ochroną ścisłą, 1 gatunek objęty ochroną częściową oraz 1 grupę gatunków (chrobotki) objęte ochroną ścisłą i częściową,
- 12 gatunków mszaków objętych ochroną ścisłą i 12 gatunków objętych ochroną częściową,
- 2 gatunki paproci oraz 3 gatunki widłaków objęte ochroną ścisłą,
- 16 gatunków roślin nasiennych objętych ochroną ścisłą i 6 gat. objętych ochroną częściową.

### 7.6.2. Chronione gatunki zwierząt bezkręgowych i kręgowych

Na terenie Nadleśnictwa Złotów występują co najmniej (dane z różnych źródeł):

- 7 gatunków owadów objętych ochroną ścisłą,
- 10 gatunków płazów objętych ochroną ścisłą,
- 5 gatunków gadów objętych ochroną ścisłą,
- 144 gatunki ptaków objętych ochroną ścisłą, 5 gatunków objętych ochroną częściową,
- 5 gatunków ssaków objętych ochroną ścisłą.

### 7.6.3. Ochrona strefowa zwierząt chronionych

Ochrona strefowa ma na celu ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania niektórych gatunków zwierząt. Obszar chroniony stanowią dwie strefy. Strefę ochrony całoroczną (dawniej – strefa ścisła) ustanawia się w promieniu 200 (dla niektórych gatunków – 100 metrów) od stwierdzonego miejsca gniazdowania. Strefa ta obowiązuje przez cały rok, a w jej obrębie – podobnie jak w rezerwacie ścisłym – nie dopuszcza się penetracji oraz wykonywania jakichkolwiek zabiegów. Otaczającą strefę całoroczną strefa ochrony okresowa obowiązuje jedynie w okresie lęgowym danego gatunku a jej promień powinien w zasadzie wynosić do 500 m.

Wykaz gatunków zwierząt chronionych strefowo, oraz informacje dotyczące wielkości strefy oraz okresowych terminów ochronnych, podane są w Załączniku nr 5 do Rozporządzenia Min. Środ. z dnia 12 października 2011 roku (Dz.U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419). Wykaz zawiera: 1 gatunek owada, 3 gatunki gadów, 18 gatunków ptaków i 3 gatunki ssaków (oraz dodatkowo zimowiska nietoperzy powyżej 200 osobników)

Na terenie Nadleśnictwa Złotów ochrona strefowa ustanowiona została dla 3 gatunków: bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego. Wyznaczono dla nich 4 strefy ochronne o łącznej powierzchni niecałych 160 ha. Dane o ochronie strefowej w Nadleśnictwie zamieszczono poniżej w tabeli 12.

**Tabela 12. Podstawowe informacje na temat ochrony strefowej w Nadleśnictwie Złotów.**

Gatunek	Leśnictwo	Lokalizacja a gniazda	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Pow. strefy [ha] (całoroczna/okresowa)	Akt powołujący
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Łobżonka	380 g	380 f,g,h	380 a-d, i-o, 381 a,i,j,l-o	3,77/40,93	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dn. 16.11.2009 r. RDOŚ-30-PN.II-6631-319/09/eh
Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Leśnik	645 h	645 g,h, 653 b	645 a,b,d,f,i, 646 j,k, 653 a,c, f-h	5,87/30,33	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dn. 16.11.2009 r. RDOŚ-30-PN.II-6631-320/09/eh
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Leśnik	664 d	664 d,g	663 b, 664 a-c, f,h,i	10,53/35,32	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dn. 16.11.2009 r. RDOŚ-30-PN.II-6631-321/09/eh
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnik	678 d	678 b,d	677 b,d,f,h,l,m, 678 a,c,f-j	2,58/41,00	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dn. 16.11.2009 r. RDOŚ-30-PN.II-6631-322/09/eh
<b>Razem:</b>					<b>22,75/147,58</b>	

Likwidacja strefy następuje w drodze decyzji Dyrektora RDOŚ. Można rozważyć likwidację strefy w przypadku kilkuletniej nieobecności ptaka w strefie lub w przypadku zniszczenia gniazda. W związku z tym konieczny jest bieżący monitoring występowania gatunku w strefie.

## **7.7. Istniejące formy ochrony przyrody na obszarze gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów – chronione na szczeblu wspólnotowym – 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 79/409/EWG (Wild Birds Directive) z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia). W myśl tej dyrektywy powołuje się Obszary Specjalnej Ochrony.

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.

W dniu 12 grudnia 2008 r. Komisja Europejska zatwierdziła 364 Obszary Mające Znaczenie dla Wspólnoty, zajmujące łącznie 8,1% terytorium Polski, a 22 grudnia 2009 roku Komisja zatwierdziła trzecią zaktualizowaną listę ww. obszarów. Z chwilą zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską obszar podlega wszystkim przepisom ustaw. Wyznaczenie obszarów siedliskowych nastąpi w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 roku wyznaczono 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków, zajmujących łącznie 15,65 % Polski.

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.

### **7.7.1. PLB300012 „Puszcza nad Gwdą”**

Obszar został ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. (Dz. U. 2007 nr 179 poz. 1275) na powierzchni 77678,9 ha. Kolejne akty prawne (Dz. U. 2008 nr 198 poz. 1226, Dz. U. 2011 nr 25, poz. 133 oraz Dz. U. 2012 nr 0 poz. 358) nie zmieniły zasięgu i powierzchni obszaru.

Puszcza nad Gwdą to rozległy kompleks leśny obejmujący w większości bory sosnowe, a na zboczach i dnach dolin – lasy liściaste i mieszane. Obszar charakteryzuje silnie urozmaicona, postglacjalna rzeźba terenu przyczyniająca się do zróżnicowania siedlisk oraz bogactwo jezior, głównie eutroficznych, ale również mezotroficznych i dystroficznych, z cennymi gatunkami i zbiorowiskami roślinnymi, o powierzchni od kilku do kilkuset ha. W obniżeniach terenu i wzdłuż rzek występują torfowiska zasadowe, nakredowe, przejściowe i zdegradowane torfowiska wysokie oraz inne tereny podmokłe. W obrębie ostoi znajdują się także połacie łąk kośnych; pola orne mają niewielki udział powierzchniowy. Na terenie ostoi zachowały się umocnienia Wału Pomorskiego z lat 1934-1945 (Nadarzyce, Szwecja, Jastrowie) – potencjalne zimowiska nietoperzy.

W obszarze występuje (SDF) 27 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz: 2 gatunki ślimaków, 1 gatunek minoga, 2 gatunki ryb i 5 gatunków ssaków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Do najpoważniejszych zagrożeń (wg SDF) należą: stopniowe zmniejszanie się powierzchni starych drzewostanów, zalesianie enklaw gruntów położonych wewnątrz kompleksów leśnych, rozwój zabudowy, turystyki i rekreacji, penetracja siedlisk, udostępnianie dróg leśnych, zanik tradycyjnych metod użytkowania ekosystemów łąkowych i in.

Obszar posiada projekt planu ochrony sporządzony dla wielkopolskiej części obszaru.

**Dane liczbowe:**

- Powierzchnia całego obszaru (wg SDF) – 77678,9 ha,
- Pow. obszaru pokrywająca się z zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa – około 3558 ha,
- Pow. obszaru pokrywająca się z gruntami w zarządzie Nadleśnictwa – około 3215 ha,
- Przedmiot ochrony obszaru – PTAKI wymienione w Zał. I Dyrektywy Rady 79/409/EWG ujęte w SDF, mające ocenę powyżej stopnia „D” (tabela 13).

**Tabela 13. Gatunki ptaków – przedmioty ochrony sieci Natura 2000 PLB300012 – Puszcza nad Gwdą występujące na gruntach Nadleśnictwa Żłotów.**

Gatunek	Nazwa łacińska	Lokalizacja *	Środowisko	Ochrona
Żuraw	<i>Grus grus</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	niewielkie bagienka śródleśne, obrzeża zbiorników wodnych	ŚCISŁA (*) BD I kod gatunku A127
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	rozcłonkowane zrębami zupełnymi bory sosnowe	ŚCISŁA BD I kod gatunku A224
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	dolina Gwdy, głównie fragmenty z urwistymi brzegami	ŚCISŁA (*) (**) BD I kod gatunku A229
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo, Paruszka	stare drzewostany, przede wszystkim bory sosnowe	ŚCISŁA (*) BD I kod gatunku A236
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo, Paruszka	zręby zupełne i obrzeża borów	ŚCISŁA BD I kod gatunku A246
Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	dolina Gwdy	ŚCISŁA (*) BD I kod gatunku A055
Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	Leśnictwo Plecemin	drzewostany sosnowe, głównie z udziałem świerka	ŚCISŁA

\* Lokalizacja podana na podstawie Projektu Planu Ochrony OSO PLB300012 – Puszcza nad Gwdą

## 7.7.2. PLH300052 „Uroczyska Kujańskie”

### Opis obszaru

Obszar znajduje się w Borach Kujańskich, kompleksie leśnym otaczającym miejscowość Kujan i jezioro Borówno na Pojezierzu Krajeńskim. Ostoja charakteryzuje się krajobrazem leśno-jeziorno-łąkowym, w której jeziora zajmują najgłębsze zwykle miejsca rynien subglacialnych związanych ze zlodowaceniem bałtyckim, łąki – równiny akumulacji biogenicznej w ich obrębie, bądź dna dolin wód roztopowych, natomiast lasy - porastają w głównej mierze równiny sandrowe. Najcenniejsze typy lasów – kwaśne dąbrowy i grądy występują zwykle na obrzeżach rynien subglacialnych, a lasy i bory bagienne zajmują terasy przyjeziorne lub zarośnięte jeziora. Spotyka się tu przykłady bardzo dobrze funkcjonujących torfowisk źródłiskowych i przejściowych. W obszarze reprezentowane są jeziora ramienicowe, dystroficzne i eutroficzne. Uroczyska Kujańskie są ważnym terenem występowania gatunków roślin i zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

### Zagrożenia

Podstawowym zagrożeniem dla walorów przyrodniczych siedlisk hydrogenicznych obszaru jest wzrost trofii jezior wywołany w znacznym stopniu niewłaściwą gospodarką wędkarsko-rybacką. Większość jezior charakteryzuje się dominacją ryb karpiovatych nad rybami drapieżnymi, co sprzyja rozwojowi fitoplanktonu i prowadzi między innymi do ograniczenia siedlisk ramienic. Jeziora zarybiane są także gatunkami obcymi geograficznie. Z użytkowania wędkarsko-rybackiego należy wyłączyć Mały Smólsk. Konieczny jest monitoring składu i struktury ichtiofauny jezior Czarcie i Wielki Smólsk i przebudowa ich rybostanu w kierunku dominacji ryb drapieżnych (konieczne zarybienia rybami drapieżnymi i/lub odłów ryb karpiovatych). Podobne zabiegi winny odnosić się do jeziora Borówno. Ścisłej kontroli wymaga gospodarka wodno-ściekowa w zlewni jeziora Borówno. Zagrożeniem jest obserwowany w ekosystemach hydrogenicznych spadek poziomu lustra wody powierzchniowej i gruntowej, wywołany zarówno czynnikami regionalnymi, jak i globalnymi. Istotne jest zachowanie warunków hydrologicznych i/lub zahamowanie odwodnienia ekosystemów hydrogenicznych poprzez inwestycje w małą retencję (rozumianą jako podnoszenie poziomu lustra wody w drobnych ciekach i rowach i opóźnianie jej odpływu). W ekosystemach leśnych zagrożeniem jest spontaniczny pojaw, a czasami świadome wprowadzanie, obcych ekologicznie i geograficznie gatunków roślin, w tym gatunków drzewiastych (np. dąb czerwony *Quercus rubra*, świerk *Picea abies*).

### Dane liczbowe

- Powierzchnia całego obszaru (wg SDF) – 1018,2 ha,
- Pow. obszaru pokrywająca się z zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa – 1018,2 ha
- Pow. obszaru pokrywająca się z gruntami w zarządzie Nadleśnictwa – około 823 ha,
- Pow. siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 – około 300 ha, w tym pow. siedlisk stanowiących przedmiot ochrony (bez 9160, 9170) – około 267 ha

**Przedmiot ochrony obszaru** – Typy SIEDLISK wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG ujęte w SDF, mające ocenę powyżej stopnia „D” (tabela 14). ZWIERZĘTA oraz

ROŚLINY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG ujęte w SDF, mające ocenę powyżej stopnia „D”.

**Zwierzęta** (związane ze środowiskiem leśnym, występujące lub mogące potencjalnie występować na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa):

Kod – nazwa łacińska – nazwa polska

A236 – *Dryocopus martius* – dzięcioł czarny (OCENA D – Gatunek nie jest przedmiotem ochrony)

1355 – *Lutra lutra* – wydra

1337 – *Castor fiber* – bóbr europejski

1188 – *Bombina bombina* – kumak nizinny

1084 – *Osmoderma eremita* – pachnica dębowa (OCENA D – Gatunek nie jest przedmiotem ochrony)

1037 – *Ophiogomphus cecilia* – trzepla zielona (OCENA D – Gatunek nie jest przedmiotem ochrony)

1042 – *Leucorrhinia pectoralis* – zalotka większa

**Rośliny** (potencjalnie mogące występować na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa):

Kod – nazwa łacińska – nazwa polska

1393 - *Drepanocladus vernicosus* – sierpowiec błyszczący

#### Siedliska naturalne:

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono podział obszaru Natura 2000 ze względu na pow. zajmowaną przez poszczególne siedliska naturalne wymienione w SDF i zinventaryzowane na terenie Nadleśnictwa.

**Tabela 14. Podział i powierzchnia siedlisk naturalnych w obszarze Natura 2000 - PLH300052**

#### Uroczyska Kujańskie.

	kod siedliska	Pow. na terenie obszaru N2000 (SDF) [ha]	% pokrycia siedliskiem obszaru Natura 2000 (SDF)	Pow. na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	Ocena ogólna/przedmiot ochrony
Pow. Obszaru PLH300052 Uroczyska Kujańskie <b>1018,2 ha (SDF)</b> Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa <b>824 ha</b>	3140	198	19,49	14,47	C/TAK
	3150	30	2,91	-	B/TAK
	3160	4	0,38	-	B/TAK
	6510	36	3,55	8,40	C/TAK
	7140	8	0,75	8,11	C/TAK
	7220	1	0,13	-	B/TAK
	9110	16	1,61	13,59	C/TAK
	9160 *	11	1,05	11,80	D/NIE
	9170 *	10	1,01	12,06	D/NIE
	9190	94	9,21	102,78	A/TAK
	91D0	76	7,48	76,96	C/TAK
	91E0	60	5,90	51,93	C/TAK

\* Różnice wynikają z różnego kwalifikowania siedlisk podczas inwentaryzacji

### 7.7.3. PLH300040 „Dolina Łobżonki”

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty, zatwierdzony Decyzją Wykonawczej Komisji z dnia 18 listopada 2011 r., w sprawie przyjęcia piątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Obszar chroni rzekę Łobżonkę (Łobzonkę) wraz z fragmentami dopływów – Lubczą i Orlą oraz tereny do nich przyległe, stanowiąc jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych na Krajnie (Pojezierzu Krajeńskim). Osią obszaru jest około 60 kilometrowa dolina rzeki Łobżonki od okolic Białobłocia i Lutówka aż po dolinę Noteci (poniżej Osieka n/Notecią). W rzekach dominuje żwirowo-piaszczysty charakter dna i żwawy nurt nawiązujący do rzek podgórskich. Ostoję wyróżnia obecność bogatych florystycznie, właściwie wykształconych grądów w odmianie krajeńskiej oraz znaczne powierzchnie ekstensywnie użytkowanych łąk. Cechą ostoi jest bogactwo w siedliska i gatunki z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz rola korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym.

Obszar wyróżnia się obecnością aż 20 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest szczególnie istotny dla ochrony żyznych postaci lasów, zwłaszcza grądów środkowoeuropejskich *Galio sylvatici-Carpinetum* w odmianie krajeńskiej, a także żyznej buczyny pomorskiej *Galio odorati-Fagetum*. Osią obszaru jest jednak rzeka Łobżonka wraz z fragmentami dopływów – Lubczą i Orlą. Rzeki te w różnych fragmentach zawierają siedliska charakterystyczne dla tzw. rzek włosienicznikowych. W dolinach występują stosunkowo liczne łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. Rzeki przepływają przez kilka jezior eutroficznych, a Łobżonkę towarzyszą niewielkie starorzecza. Znamienne są również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Na zboczach dolin rzecznych występują niekiedy murawy kserotermiczne. Istotną rolę siedliskotwórczą pełnią ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzezin bagiennych oraz jezior dystroficznych. W ekosystemach tych występuje szereg gatunków zagrożonych i/lub chronionych w skali kraju oraz rzadkich w regionie.

Z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG na terenie ostoi występują m in.: 2 gatunki ssaków (bóbr, wydra), 2 gatunki płazów (kumak nizinny i traszka grzebieniasta), minóg strumieniowy, bezkręgowce: skójką gruboskorupowa, trzepla zielona, czerwończyk nieparek, jelonek rogacz i pachnica dębowa. Z gatunków roślin z Załącznika II występuje lipiennik Loesela i mech – sierpowiec błyszczący.

Do najpoważniejszych zagrożeń (wg SDF) należą: zaburzenia warunków hydrologicznych, degradacja ekosystemów łąkowych, zarastanie łąk i siedlisk kserotermicznych, degradacja jezior przez nieodpowiednią gospodarkę rybacką i presję ze strony wędkarzy, rozwój turystyki, wzrost penetracji, rozwój zabudowy w sąsiedztwie cieków i jezior i in.

#### Dane liczbowe:

- Powierzchnia całego obszaru (wg SDF) – 5894,4 ha,
- Pow. obszaru pokrywająca się z zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa – około 861 ha,
- Pow. obszaru pokrywająca się z gruntami w zarządzie Nadleśnictwa – około 563 ha,
- Pow. siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 PLH300040 – około 176 ha,
- Przedmiot ochrony obszaru – Typy SIEDLISK wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG



ujęte w SDF mające ocenę powyżej stopnia „D” (tabela 15). ZWIERZĘTA (ssaki, płazy, bezkręgowce) oraz ROŚLINY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mające ocenę powyżej stopnia D.

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono podział obszaru Natura 2000 ze względu na pow. zajmowaną przez poszczególne siedliska naturalne wymienione w SDF i zinventaryzowane na terenie Nadleśnictwa.

**Tabela 15. Podział i powierzchnia siedlisk naturalnych w obszarze Natura 2000 – PLH300040 Dolina Łobżonki.**

	kod siedliska	Pow. na terenie obszaru N2000 (SDF) [ha]	% pokrycia siedliskiem obszaru Natura 2000 (SDF)	Pow. na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	Ocena ogólna/przedmiot ochrony
Pow. Obszaru PLH300040 Dolina Łobżonki <b>5894,4 ha</b> (SDF) Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa <b>561 ha</b>	3140	118	2,00	-	B/TAK
	3150	118	2,00	-	B/TAK
	3160	29	0,50	-	B/TAK
	3260	59	1,00	-	B/TAK
	6210	1	0,02	-	D/NIE
	6430	12	0,20	2,91	C/TAK
	6510	884	15,00	-	C/TAK
	7110	29	0,50	-	B/TAK
	7120	1	0,02	-	C/TAK
	7140	29	0,50	-	B/TAK
	7210	1	0,02	-	C/TAK
	7230	47	0,80	-	A/TAK
	9110	59	1,00	-	B/TAK
	9130	354	6,00	4,62	B/TAK
	9160 *	47	0,80	24,21	B/TAK
	9170 *	589	10,00	17,70	B/TAK
	9190	59	1,00	43,83	A/TAK
	91D0	47	0,80	-	B/TAK
	91E0	354	6,00	82,58	B/TAK
91I0	118	2,00	-	D/NIE	

\* Różnice wynikają z różnego kwalifikowania siedlisk podczas inwentaryzacji

**Zwierzęta** (związane ze środowiskiem leśnym, występujące lub mogące potencjalnie występować na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa):

Kod – nazwa łacińska – nazwa polska

1337 – *Castor fiber* – bóbr europejski

1166 – *Triturus cristatus* – traszka grzebieniasta

1188 – *Bombina bombina* – kumak nizinny

1084 – *Osmoderma eremita* – pachnica dębowa

1060 – *Lycaena dispar* – czerwonończyk nieparek

1083 – *Lucanus cervus* – jelonek rogacz

**Rośliny** (potencjalnie mogące występować na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa):

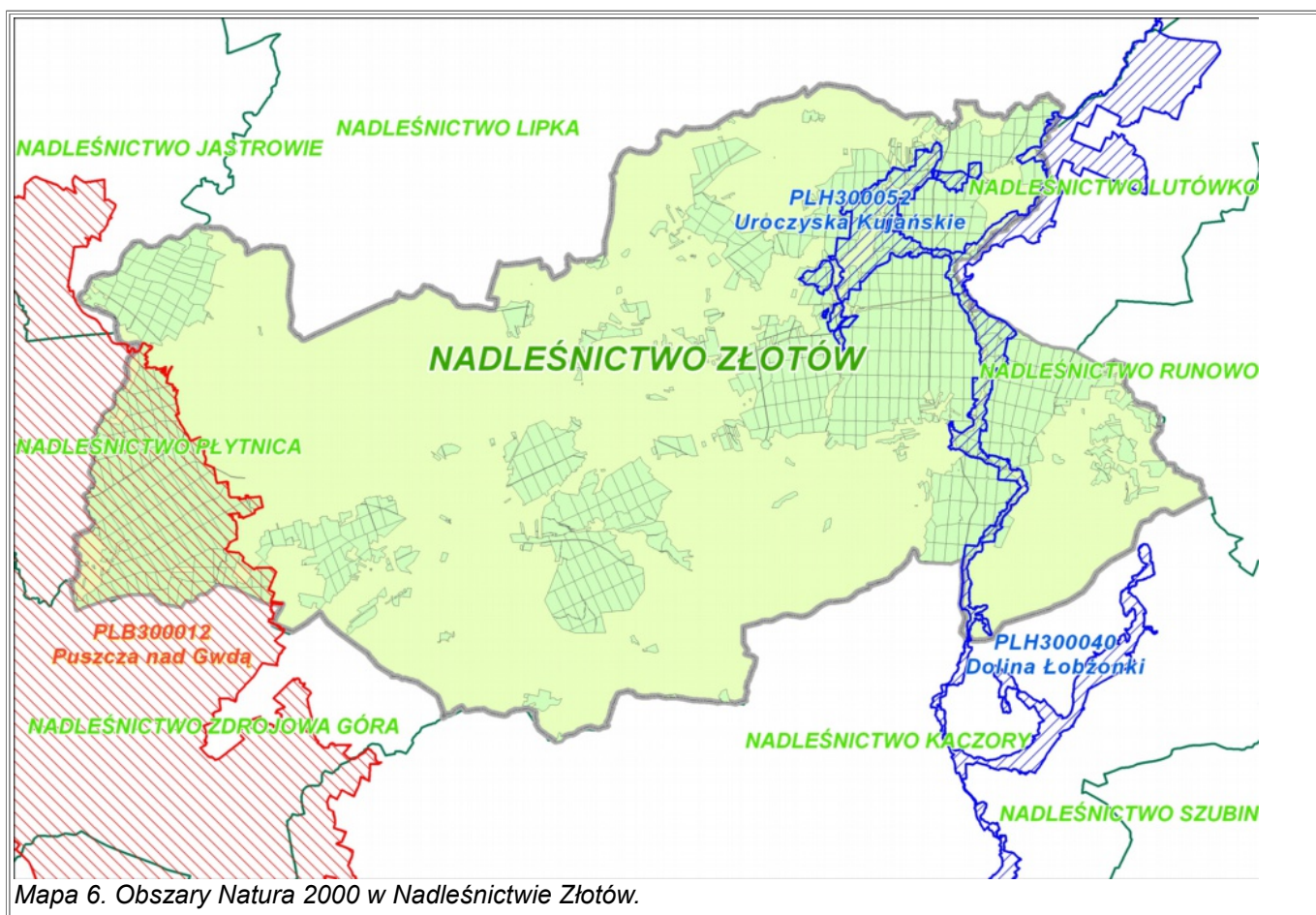
Kod – nazwa łacińska – nazwa polska

1393 – *Drepanocladus vernicosus* – sierpowiec błyszczący

1903 – *Liparis loeselii* – lipiennik Loesela

#### 7.7.4. Zestawienie zbiorcze obszarów Natura 2000

Położenie obszarów Natura 2000 pokrywających się z zasięgiem terytorialnym oraz gruntami pozostającymi w zarządzie Nadleśnictwa Złotów obrazuje poniższa mapka.



Dane powierzchniowe dotyczące obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie obrazuje poniższa tabela (Tabela 16).

**Tabela 16. Powierzchniowy podział obszarów Natura 2000 ze względu na położenie w Nadleśnictwie**

Nazwa obszaru	Kod	Pow. obszaru wg SDF [ha]	Pow. obszaru w zasięgu terytorialnym [ha]	% pow. obszaru Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa	% pow. zasięgu Nadleśnictwa	Powierzchnia obszarów na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	% pow. obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa	% pow. gruntów w zarządzie Nadleśnictwa
Puszcza nad Gwdą	PLB320012	77678,9	3558,4	4,58	6,62	3214,59	4,15	17,47
Uroczyska Kująskie	PLH300052	1018,2	1018,2	100,00	1,89	822,64	80,93	4,46
Dolina Łobżonki	PLH300040	5894,4	861,4	14,61	1,60	562,53	9,52	3,04
Pow. terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa – przybliżona	-	53739	x	x	x	x	x	x
Pow. gruntów w zarządzie Nadleśnictwa	-	18463,35	x	x	x	x	x	x

## 7.7.5. Pozostałe elementy systemu ochrony przyrody

### 7.7.5.1. Ostoje ksylobiontów

W RDLP Piła wyznacza się miejsca z pozostawionym martwym drewnem tzw. ostoje ksylobiontów. Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów istnieją stale wyznaczone powierzchnie uznane jako ostoje ksylobiontów. Ponadto Nadleśnictwo pozostawia część drewna na powierzchniach manipulacyjnych (kępy drzewostanów w rębniach). Działania te mają na celu zwiększenie areалу siedliska związanych z rozkładającym się drewnem. Na większości obszarów wyznaczonych jako ostoje ksylobiontów nie zostały zaplanowane w PUL żadne zabiegi gospodarcze. Szczegółowe zestawienie wydziałów zamieszczone zostało w POP.

### 7.7.5.2. Lasy ochronne

W (tabeli 17) zestawiono powierzchnię lasów spełniających kryteria lasów ochronnych.

Poza lasami, w ramach dominujących funkcji pełnionych przez lasy Nadleśnictwa Złotów, wyodrębniono gospodarstwo specjalne, gospodarstwo przebudowy, gospodarstwo zrębowe oraz gospodarstwo przerębowo-zrębowe.

**Tabela 17. Wykaz lasów w ochronnych w Nadleśnictwie Złotów.**

Grupa kategoria ochronności (ranga) kod - nazwa	Powierzchnia [ha]
(1) OCH WOD - wodochronne	1 561,46
(1) OCH WOD - wodochronne (2) OCH OSTOJ – cenne fragmenty rodzimej przyrody	1 064,24
(1) OCH WOD - wodochronne (2) OCH OSTOJ – cenne fragmenty rodzimej przyrody (3) OCH NAS - nasienne	38,99

(1) OCH WOD - wodochronne (2) OCH MIAST - w miastach i wokół miast	29,59
(1) OCH CENNE - cenne fragmenty przyrody	3 172,52
(1) OCH CENNE - cenne fragm. Przyrody (2) OCH NAS - nasienne	11,71
(1) OCH NAS - nasienne	12,30
(1) OCH OSTOJ - ostoje zwierząt	188,29
(1) OCH MIAST - w miastach i wokół miast	127,54
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>	<b>6206,64</b>

### 7.7.5.3. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF

W ramach dalszego doskonalenia dobrej gospodarki leśnej zgodnej z zasadami FSC w Nadleśnictwach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile, wyznaczono lasy o szczególnych wartościach przyrodniczych (HCVF – High Conservation Value Forests). W Nadleśnictwie Złotów wyznaczone zostały następujące kategorie HCVF:

*HCVF 1.2. – Ostoje zagrożonych i ginących gatunków*

*HCVF 2. – Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej*

*HCVF 3. – Rzadkie lub zagrożone ekosystemy*

*HCVF 3.1. – Cenne ekosystemy wymagające wyłączenia z gospodarki leśnej*

*HCVF 3.2. – Cenne ekosystemy, które mogą być chronione w ramach prowadzonej w nich gospodarki leśnej*

*HCVF 4.1. – Lasy wodochronne*

*HCVF 4.2. – Lasy glebochronne*

*HCVF 6. – Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnej społeczności*

Łączna powierzchnia lasów wszystkich kategorii (w tym nakładających się) na terenie Nadleśnictwa Złotów wynosi niecałe 6500 ha. Szczegółowe zestawienie wydzieleń zamieszczone zostało w POP.

### 7.7.5.4. Drzewostany ponad 100-letnie

W kolejnych tabelach zestawiono powierzchnię drzewostanów ponad 100-letnich w rozbiciu na gatunek panujący, klasę wieku i gospodarstwo. Uwzględniono również drzewostany w KO i KDO. Tabele sporządzono dla obszaru Nadleśnictwa oraz dla położonych na jego terenie obszarów Natura 2000.

**Tabela 18. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – Nadleśnictwo Złotów.**

Gospodarstwo	Gat. pan.	Klasy wieku			KO >100	KDO >100	Razem
		VI	VII	VIII			
		101-120	121-140	141 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8
Specjalne	SO	16,85	10,43	66,84	11,29	-	105,41
	ŚW		2,25		-	-	2,25
	DB	40,70	8,33	21,69	-	-	70,72
	WZ	1,76	-	-	-	-	1,76
	JS	4,82	-	-	-	-	4,82
	BRZ	-	-	-	-	-	0,00
	OL	13,03	-	-	4,56	-	17,59
	<b>Razem:</b>	<b>77,16</b>	<b>21,01</b>	<b>88,53</b>	<b>15,85</b>	<b>0,00</b>	<b>202,55</b>
Ochronne	SO	209,87	31,24	2,67	177,47	21,99	443,24
	ŚW	0,67	-	-	-	-	0,67
	JD	0,54	-	-	-	-	0,54
	BK	12,50	10,32	-	-	-	22,82
	DB	73,70	7,20	16,46	-	-	97,36
	DB.C	0,85	-	-	-	-	0,85
	JS	-	-	-	3,83	-	3,83
	BRZ	-	-	-	1,59	-	1,59
	OL	1,49	-	-	-	-	1,49
	TP.C	-	-	-	1,16	-	1,16
	<b>Razem:</b>	<b>299,62</b>	<b>48,76</b>	<b>19,13</b>	<b>184,05</b>	<b>21,99</b>	<b>573,55</b>
Zrębowe	SO	245,14	12,87	-	-	-	258,01
	OL	1,97	-	-	-	-	1,97
	<b>Razem:</b>	<b>247,11</b>	<b>12,87</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>259,98</b>
Przerębowo-zrębowe	SO	251,70	64,94	-	461,35	44,73	822,72
	ŚW	0,67	-	-	-	-	0,67
	BK	6,03	-	-	2,30	-	8,33
	DB	119,58	42,72	-	20,98	-	183,28
	WZ	1,43	-	-	-	-	1,43
	BRZ	-	-	-	-	1,57	1,57
	OL	1,69	-	-	8,63	-	10,32
<b>Razem:</b>	<b>381,10</b>	<b>107,66</b>	<b>0,00</b>	<b>493,26</b>	<b>46,30</b>	<b>1028,32</b>	
Przebudowy	SO	-	-	-	6,68	-	6,68
	<b>Razem:</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6,68</b>	<b>-</b>	<b>6,68</b>
<b>OGÓŁEM NADLEŚNICTWO:</b>		<b>1004,99</b>	<b>190,30</b>	<b>107,66</b>	<b>699,84</b>	<b>68,29</b>	<b>2071,08</b>

**Tabela 19. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – obszar Natura 2000 Puszcza nad Gwdą.**

Gospodarstwo	Gat. pan.	Klasy wieku			KO >100	KDO >100	Razem:
		VI	VII	VIII			
		101-120	121-140	140 i wyż.			
1	2	3	4	5	6	7	8
Specjalne	SO	4,72	-	-	-	-	4,72
	ŚW	-	2,25	-	-	-	2,25
	OL	4,61	-	-	-	-	4,61
	<b>Razem:</b>	<b>9,33</b>	<b>2,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11,58</b>
Ochronne	SO	124,38	1,03	-	6,20	-	131,60
	<b>Razem:</b>	<b>124,38</b>	<b>1,03</b>	<b>0,00</b>	<b>6,20</b>	<b>0,00</b>	<b>131,60</b>
<b>OGÓŁEM OBSZAR PUSZCZA NAD GWDA:</b>		<b>133,71</b>	<b>3,28</b>	<b>0,00</b>	<b>6,20</b>	<b>0,00</b>	<b>143,19</b>

**Tabela 20. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – obszar Natura 2000 – Dolina Łobżonki.**

Gospodarstwo	Gat. pan.	Klasy wieku			KO >100	KDO >100	Razem:
		VI	VII	VIII			
		101-120	121-140	140 i wyż.			
1	2	3	4	5	6	7	8
Specjalne	SO	2,31	4,74	40,85	-	-	47,90
	DB	-	-	21,69	-	-	21,69
	OL	2,30	-	-	-	-	2,30
	<b>Razem:</b>	<b>4,61</b>	<b>4,74</b>	<b>62,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>71,89</b>
Ochronne	SO	32,15	25,88	2,67	24,73	-	85,43
	ŚW	0,67	-	-	-	-	0,67
	DB	21,60	-	0,77	-	-	22,37
	DB.C	0,85	-	-	-	-	0,85
	BRZ	-	-	-	1,59	-	1,59
	<b>Razem:</b>	<b>55,27</b>	<b>25,88</b>	<b>3,44</b>	<b>26,32</b>	<b>0,00</b>	<b>110,91</b>
<b>OGÓŁEM OBSZAR DOLINA ŁOBŻONKI:</b>		<b>59,88</b>	<b>30,62</b>	<b>65,98</b>	<b>26,32</b>	<b>0,00</b>	<b>182,80</b>

**Tabela 21. Powierzchniowa tabela klas wieku drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących z podziałem na gospodarstwa – obszar Natura 2000 – Uroczyska Kujañskie.**

Gospodarstwo	Gat. pan.	Klasy wieku			KO >100	KDO >100	Razem:
		VI	VII	VIII			
		101-120	121-140	140 i wyż.			
1	2	3	4	5	6	7	8
Specjalne	SO	1,56	-	-	-	-	1,56
	<b>Razem:</b>	<b>1,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,56</b>
Ochronne	SO	12,71	1,74	-	24,73	-	39,18
	DB	12,62	1,70	12,15	-	-	26,47
	BRZ	-	-	-	1,59	-	1,59
	OL	1,49	-	-	-	-	1,49
	<b>Razem:</b>	<b>26,82</b>	<b>3,44</b>	<b>12,15</b>	<b>26,32</b>	<b>0,00</b>	<b>68,73</b>
<b>OGÓŁEM OBSZAR UROCZYSKA KUJAŃSKIE:</b>		<b>28,38</b>	<b>3,44</b>	<b>12,15</b>	<b>26,32</b>	<b>0,00</b>	<b>70,29</b>

## **8. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną.**

Nadrzędną zasadą podczas sporządzania PUL jest realizacja zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Warunek ten może spełnić jedynie taki plan, gdzie cele ochrony środowiska przyrodniczego, potrzeby społeczeństwa oraz gospodarki realizowane są w sposób spójny i zharmonizowany.

W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotów uwzględniono zdefiniowane i zinwentaryzowane na jego terenie cele i przedmioty ochrony środowiska leśnego, traktując je w wielu przypadkach w sposób priorytetowy. Należy zatem przyjąć, że w realizacji zapisów planu nie zaistnieje możliwość kolizji między interesami gospodarczymi, a zadaniami ochrony przyrody a w wielu przypadkach zaplanowane zabiegi będą korzystnie wpływać na stan środowiska, zachować je w stanie niezmienionym bądź dążyć do odtwarzania elementów zdegradowanych.

### **8.1. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

W związku z ilością i charakterem zabiegów zaplanowanych w pPUL nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych. Nie przewiduje się także możliwości konfliktu z organizacjami przyrodniczymi i ekologicznymi.

## **9. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu**

Wśród problemów z zakresu ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia sporządzania Planu oraz jego realizacji należy wymienić:

- brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk (programów ochrony zatwierdzonych przez Ministra Środowiska),
- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków,
- brak planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów wiejskich gmin, istniejące studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin są w większości zdezaktualizowane i niedostosowane do obecnych wymogów ochrony środowiska.

## **10. Zagrożenia dla środowiska leśnego**

Środowisko leśne jako ekosystem, w którym zachodzą dynamiczne przemiany, narażone jest na oddziaływanie różnych czynników zagrażających. Klasyczny podział tychże czynników rozróżnia negatywne wpływy: abiotyczne, biotyczne oraz antropogeniczne. Opis tych zagrożeń zawarty został w Programie Ochrony Przyrody.



## D. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

### 1. Oddziaływanie zabiegów zaplanowanych w pPUL na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 występujących na terenach Nadleśnictwa Złotów

#### 1.1. Wpływ na cele i przedmioty ochrony Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO) – siedliska naturalne, rośliny i zwierzęta objęte ochroną gatunkową wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Grunty Nadleśnictwa Złotów pokrywają się z dwoma obszarami ochrony siedliskowej. Są to: obszar Natura 2000 PLH300040 – *Dolina Łobżonki* oraz obszar Natura 2000 PLH300052 – *Uroczyska Kujańskie*. Obszary te zostały opisane w rozdziale 6.7, w którym zestawiono też siedliska przyrodnicze i gatunki będące głównym przedmiotem ochrony tych obszarów. W niniejszym podrozdziale dokonano analizy wpływu zabiegów zaplanowanych w pPUL na siedliska i gatunki.

##### 1.1.1. Obszar PLH300040 – *Dolina Łobżonki*

- **Siedliska przyrodnicze**

W tabeli 22 określono sumaryczną powierzchnię zabiegów projektowanych na poszczególnych typach siedlisk naturalnych leżących w obszarze PLH300040. Powierzchnia wydzielenia nie zawsze jest równa powierzchni siedliska przyrodniczego, gdyż mogą one zajmować jedynie część wydzielenia. Ponadto w części wydziałów występuje kilka typów siedlisk przyrodniczych. Powierzchnia zaplanowanych zabiegów może też być większa niż pow. samego wydzielenia z powodu np. dwukrotnego nawrotu zabiegów pielęgnacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono sumaryczną powierzchnię siedlisk przyrodniczych (wydziałów z siedliskiem przyrodniczym), na których nie zaplanowano żadnych zabiegów.

Oddziaływanie łączne planowanych zadań dla siedlisk Dyrektywy Rady 92/43/EWG na omawianym obszarze przedstawiono w tabeli 24. W dalszej części opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na poszczególne siedliska przyrodnicze.

**Tabela 22. Powierzchnia sumaryczna zabiegów zaplanowanych w PUL na zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa siedliskach przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony obszaru PLH300040 – *Dolina Łobżonki*.**

kod siedliska naturalnego	sumaryczna pow. wydz. [ha]	planowane odnowienia [ha]	planowane pielęgnacja [ha]	planowana rębnia II [ha]	planowana rębnia III [ha]	planowana rębnia IV [ha]	wprow. podsz. i II piętra [ha]
9130	4,62	-	4,62	-	-	-	-
9160	20,85	9,00	12,16	4,03	16,52	-	-
9170	12,18	-	12,18	-	-	-	-
9190	36,02	-	33,62	-	-	-	-
91E0	13,97	-	15,63	-	-	-	-

**Tabela 23. Sumaryczne powierzchnie wydziałów ze zinwentaryzowanymi na nich siedliskami przyrodniczymi, położonymi w zasięgu obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów.**

kod siedliska naturalnego	6430	9160	9170	9190	91E0
sumaryczna pow. wydz. z siedliskiem [ha]	2,91	4,63	5,52	7,81	68,61

**Tabela 24. Przewidywana ocena wpływu różnego rodzaju zaplanowanych w PUL zabiegów na poszczególne siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki.**

kod siedliska naturalnego	Nazwa siedliska naturalnego	odnowienia			pielęgnacja			rębnia II			rębnia III			rębnia IV			wprov. podsz. i II piętra			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
9130	Żyzna buczyna niżowa	nd.	nd.	nd.	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
9160	Grąd subatlantycki	+	+	+	-/0	+	+	-/0	+	+	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	nd.	nd.	nd.	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
9190	Kwaśne dąbrowy	nd.	nd.	nd.	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
91E0	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	nd.	nd.	nd.	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.

Legenda:

- 1 – oddziaływanie krótkoterminowe (w chwili wykonania zabiegu)
- 2 – oddziaływanie średnioterminowe (w przeciągu kilku lat)
- 3 – oddziaływanie długoterminowe (kilkunastoletnie, kilkudziesięcioletnie)
- + (plus) – wpływ dodatni
- 0 (zero) – brak istotnego wpływu lub oddziaływanie trudne do określenia
- (minus) – wpływ ujemny

Ze wszystkich zaplanowanych na siedliskach przyrodniczych zabiegów najczęściej zaplanowano zabiegów pielęgnacyjnych (CW, CP, CPP, TW, TP) – 78,21 ha jednakże należy pamiętać, że często siedlisko przyrodnicze zajmuje jedynie fragment wydziału oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane są często w dwóch nawrotach. Przewiduje się możliwość krótkotrwałego negatywnego oddziaływania cięć pielęgnacyjnych, zwłaszcza TP w przypadku zbyt dużej intensywności cięć. Działaniami minimalizującymi niekorzystny wpływ na siedliska przyrodnicze podczas wykonania zabiegów są: właściwa selekcja, dostosowanie intensywności do zmienności siedliska (w tym wyłączenie płatów najcenniejszych), pozostawianie w trakcie trzebieży pewnej ilości drzew: starych, dziuplastych oraz drewna martwego w dnie lasu.

Zgodnie z zapisami protokołu z KZP na wymienionych w tabeli 22 leśnych siedliskach przyrodniczych zaplanowano rębnie złożone, rezygnując całkowicie z rębni I. Rębnie II zaplanowano na siedlisku 9160 na powierzchni 4,03 ha, natomiast rębnie III – na pow. 16,52 ha. Odpowiednie prowadzenie cięć rębnych oraz zapisane dla nich w protokole z KZP okresy odnowienia w aspekcie średnio- i długoterminowym przyczynią się do utrzymania siedlisk w niezmienionej formie a być może do poprawienia ich stanu. Możliwe krótkotrwałe negatywne oddziaływanie dotyczy zarówno rębni II jak i III. Istotnym w minimalizacji niekorzystnego oddziaływania jest dobra znajomość charakteru użytkowanej rębni powierzchni tj. zróżnicowania stanu siedliska w wydziale. Znajomość ta pozwoli na zakładanie gniazd (rb.

III) lub większą intensywność cięć (rb. II) we fragmentach gorzej zachowanych, bądź zdegradowanych a rezygnację cięć we fragmentach najcenniejszych.

W przypadku wszystkich zabiegów istotnym jest racjonalne prowadzenie zrywki drewna, z wyłączeniem cennych płatów siedlisk.

Zaplanowane w PUL odnowienia zostaną przeprowadzone w sposób zapewniający dostosowanie składów gatunkowych upraw do siedliska przyrodniczego. Przyczyni się to do polepszenia stanu zachowania siedliska dzięki możliwości wyhodowania drzewostanu o odpowiednim dla danego siedliska składzie gatunkowym.

Szerszy opis wpływu poszczególnych zabiegów gospodarczych na siedliska naturalne i środowisko można znaleźć w opracowaniach takich jak: „Natura 2000-narzędzie ochrony przyrody” (Pawlaczyk P., Jermaczek A., 2009), „Natura 2000 w Leśnictwie” (Paweł Rutkowski i inni, 2009) oraz „Natura 2000 w lasach Polski” (Antczak i inni, 2003).

- **Gatunki**

Poniżej zestawiono gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, stanowiące przedmiot ochrony obszaru Dolina Łobżonki oraz przewidywany wpływ zabiegów na gatunki, których występowanie podawane jest z gruntów Nadleśnictwa.

**Gatunki zwierząt:**

- 1337 - *Castor fiber* - bóbr europejski
- 1166 – *Triturus cristatus* - traszka grzebieniasta
- 1188 - *Bombina bombina* – kumak nizinny
- 1084 - *Osmoderma eremita* – pachnica dębowa
- 1060 - *Lycaena dispar* – czerwończyk nieparek
- 1083 - *Lucanus cervus* – jelonek rogacz

**Gatunki roślin:**

Kod – nazwa łacińska – nazwa polska

- 1393 – *Drepanocladus vernicosus* – sierpowiec błyszczący
- 1903 – *Liparis loeselii* – lipiennik Loesela

**1337 – *Castor fiber* – Bóbr europejski** – Występuje na terenie Nadleśnictwa w odpowiednich siedliskach, związanych z ciekami i zbiornikami wodnymi. Obserwowany jest wzrost zasięgu i liczebności populacji mogący świadczyć o korzystnym wpływie dotychczas prowadzonej gospodarki leśnej. Zapisy zawarte w PUL dotyczące obszarów występowania gatunku zalecają m.in. ochronę terenów nad brzegami cieków i zbiorników, pozostawianie pasa drzewostanów w ich sąsiedztwie, ochronę żeremi.

**1166 – *Triturus cristatus* – traszka grzebieniasta** – Gatunek podawany w SDF. Brak danych o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa.

**1188 – *Bombina bombina* – kumak nizinny** – Występuje na terenie Nadleśnictwa, stwierdzono co najmniej 21 lokalizacji występowania gatunku. Ochrona gatunku polega na zachowaniu i odtwarzaniu siedlisk wilgotnych i podmokłych, zachowaniu płatów roślinności w ich sąsiedztwie.

**1084 – *Osmoderma eremita* – pachnica dębowa** – Brak danych o występowaniu gatunku na gruntach Nadleśnictwa na terenie obszaru. Potencjalne siedliska – stare drzewostany, kępy starych drzew z odpowiednią ilością martwego drewna. Ochrona polega na zachowaniu i powiększaniu zasobów martwego drewna.

**1083 – *Lucanus cervus* – jelonek rogacz** – Brak danych o występowaniu gatunku na gruntach Nadleśnictwa. Potencjalne siedliska i ochrona – jak w przypadku pachnicy.

**1060 – *Lycaena dispar* – czerwoczyk nieparek** – występowanie na terenie Nadleśnictwa w kilku lokalizacjach poza obszarem, występowanie w zasięgu obszaru bardzo prawdopodobne. Potencjalne siedliska – gatunek związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich oraz różnymi środowiskami okrajowymi w dolinach rzek. Zagrożeniem dla gatunku są zmiany sposobu zagospodarowania siedlisk (melioracje, przesuszanie) i zachodzące procesy sukcesji.

**1393 – *Drepanocladus vernicosus* – sierpowiec błyszczący, 1903 – *Liparis loeselii* – lipiennik Loesela** – brak danych o występowaniu gatunków na gruntach Nadleśnictwa.

Dla omawianych gatunków w tabeli 25 oceniono wpływ ewentualnego zabiegu na dany gatunek. Niektóre z wymienionych gatunków roślin i zwierząt nie są związane ze środowiskiem leśnym aczkolwiek nie oznacza to braku wpływu poszczególnych zabiegów leśnych na ich środowisko życia. Przykładem mogą być gatunki związane ze środowiskiem wodnym, na które pośrednio może mieć wpływ gospodarka leśna. Bezpośredni wpływ poszczególnych zabiegów jest więc trudny do jednoznacznego ustalenia.

**Tabela 25. Wpływ potencjalny zabiegów gospodarczych na związane ze środowiskiem leśnym "naturowe" gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG stanowiące przedmiot ochrony obszaru PLH300040 – Dolina Łobżonki.**

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Okres oddziaływania *	Rodzaje planowanych czynności gosp. i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony **					
		Odnowienia	Wprowadzenie podszytów i II piętra	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie I	Rębnie pozostałe	Ogólna ocena ***
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	1	+	+	0	0	0	+
	2	+	+	0	0	0	+
	3	+	+	0	0	0	+
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0

\*  
1 – oddziaływanie krótkoterminowe (w chwili wykonania zabiegu)  
2 – oddziaływanie średnioterminowe (w przeciągu kilku lat)  
3 – oddziaływanie długoterminowe (kilkunastoletnie, kilkudziesięcioletnie)

\*\*  
+ (plus) – wpływ dodatni  
0 (zero) – brak istotnego wpływu lub oddziaływanie trudne do określenia  
- (minus) – wpływ ujemny

\*\*\*- Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia

### 1.1.2. PLH300052 – Uroczyska Kujańskie

- **Siedliska przyrodnicze**

W tabeli 26 określono sumaryczną powierzchnię zabiegów projektowanych na poszczególnych typach siedlisk naturalnych leżących w obszarze PLH300040. Powierzchnia wydzielenia nie zawsze jest równa powierzchni siedliska przyrodniczego, gdyż mogą one zajmować jedynie część wydzielenia. Ponadto w części wydzieleni występuje kilka typów siedlisk przyrodniczych. Powierzchnia zaplanowanych zabiegów może też być większa niż pow. samego wydzielenia z powodu np. dwukrotnego nawrotu zabiegów pielęgnacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono sumaryczną powierzchnię siedlisk przyrodniczych (wydzieleni z siedliskiem przyrodniczym), na których nie zaplanowano żadnych zabiegów.

Oddziaływanie łączne planowanych zadań dla siedlisk Dyrektywy Rady 92/43/EWG na omawianym obszarze przedstawiono w tabeli 28. W dalszej części opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na poszczególne siedliska przyrodnicze.

**Tabela 26. Powierzchnia sumaryczna zabiegów zaplanowanych w PUL na zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa siedliskach przyrodniczych położonych w zasięgu obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie**

kod siedliska naturalnego	sumaryczna pow. wydz. [ha]	planowane odnowienia [ha]	planowane pielęgnacja [ha]	planowana rębnia II [ha]	planowana rębnia III [ha]	planowana rębnia IV [ha]	wprow. podsz. i II piętra [ha]
9110	12,95	5,65	8,55	7,79	3,35	-	-
9160 *	1,59	1,01	1,59	-	1,59	-	-
9170 *	7,50	0,50	8,00	-	1,85	-	-
9190	79,85	-	68,70	-	-	-	-
91E0	8,69	-	8,69	-	-	-	-

\*siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony obszaru

**Tabela 27. Sumaryczne powierzchnie wydzieleni ze zinwentaryzowanymi na nich siedliskami przyrodniczymi, położonymi w zasięgu obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów.**

kod siedliska naturalnego	3150	6150	7140	9110	9160 *	9170 *	9190	91D0	91E0
sumaryczna pow. wydz. z siedliskiem [ha]	14,47	8,40	9,78	0,64	8,54	4,56	22,93	76,96	38,40

\*siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony obszaru

**Tabela 28. Przewidywana ocena wpływu różnego rodzaju zaplanowanych w PUL zabiegów na poszczególne siedliska przyrodnicze zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa w obrębie obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie.**

kod siedliska naturalnego	Nazwa siedliska naturalnego	odnowienia			pielęgnacja			rębnia II			rębnia III			rębnia IV			wprow. podsz. i II piętra		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
9110	Kwaśne buczyny	+	+	+	-/0	+	+	-/0	+	+	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
9190	Kwaśne dąbrowy	nd.	nd.	nd.	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
91E0	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	nd.	nd.	nd.	-/0	+	+	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.

Legenda:

- 1 – oddziaływanie krótkoterminowe (w chwili wykonania zabiegu)
- 2 – oddziaływanie średnioterminowe (w przeciągu kilku lat)
- 3 – oddziaływanie długoterminowe (kilkunastoletnie, kilkudziesięcioletnie)
- + (plus) – wpływ dodatni
- 0 (zero) – brak istotnego wpływu lub oddziaływanie trudne do określenia
- (minus) – wpływ ujemny

Ze wszystkich zaplanowanych na siedliskach przyrodniczych zabiegów najwięcej zaplanowano zabiegów pielęgnacyjnych (CW, CP, CPP, TW, TP) – ponad 100 ha, jednakże należy pamiętać, że często siedlisko przyrodnicze zajmuje jedynie fragment wydzielenia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane są często w dwóch nawrotach. Przewiduje się możliwość krótkotrwałego negatywnego oddziaływania cięć pielęgnacyjnych, zwłaszcza TP w przypadku zbyt dużej intensywności cięć. Działaniami minimalizującymi niekorzystny wpływ na siedliska przyrodnicze podczas wykonania zabiegów są: właściwa selekcja, dostosowanie intensywności do zmienności siedliska (w tym wyłączenie płatów najcenniejszych), pozostawianie w trakcie trzebieży pewnej ilości drzew: starych, dziuplastych oraz drewna martwego w dnie lasu.

Zgodnie z zapisami protokołu z KZP na wymienionych w tabeli 26 leśnych siedliskach przyrodniczych zaplanowano rębnie złożone, rezygnując całkowicie z rębni I. Rębnie II zaplanowano na siedlisku na powierzchni 7,79 ha, natomiast rębnie III – na pow. 3,35. W obu przypadkach zabiegi rębne dotyczą siedliska kwaśnej buczyny 9110. Odpowiednie prowadzenie cięć rębnych oraz zapisane dla nich w protokole z KZP okresy odnowienia w aspekcie średnio- i długoterminowym przyczynią się do utrzymania siedlisk w niezmienionej formie a być może do poprawienia ich stanu. Możliwe krótkotrwałe negatywne oddziaływanie dotyczy zarówno rębni II jak i III. Istotnym w minimalizacji niekorzystnego oddziaływania jest dobra znajomość charakteru użytkowanej rębni powierzchni tj. zróżnicowania stanu siedliska w wydzieleniu. Znajomość ta pozwoli na zakładanie gniazd (rb. III) lub większą intensywność cięć (rb. II) we fragmentach gorzej zachowanych, bądź zdegradowanych a rezygnację cięć we fragmentach najcenniejszych.

W przypadku wszystkich zabiegów istotnym jest racjonalne prowadzenie zrywki drewna, z wyłączeniem cennych płatów siedlisk.

Zaplanowane w PUL odnowienia zostaną przeprowadzone w sposób zapewniający dostosowanie składów gatunkowych upraw do siedliska przyrodniczego. Przyczyni się to do polepszenia stanu zachowania siedliska dzięki możliwości wyhodowania drzewostanu o odpowiednim dla danego siedliska składzie

gatunkowym.

Szerszy opis wpływu poszczególnych zabiegów gospodarczych na siedliska naturalne i środowisko można znaleźć w opracowaniach takich jak: „Natura 2000-narzędzie ochrony przyrody” (Pawlaczyk P., Jermaczek A., 2009), „Natura 2000 w Leśnictwie” (Paweł Rutkowski i inni, 2009) oraz „Natura 2000 w lasach Polski” (Antczak i inni, 2003).

- **Gatunki**

Poniżej zestawiono gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, opierając się o listę gatunków z SDF dla obszaru PLH300052 – Uroczyska Kujańskie, oraz przewidywany wpływ zabiegów na gatunki będące przedmiotami ochrony obszaru, których występowanie podawane jest z gruntów Nadleśnictwa.

**Gatunki zwierząt:**

1355 – *Lutra lutra* – wydra

1337 – *Castor fiber* – bóbr europejski

1188 – *Bombina bombina* – kumak nizinny

1042 – *Leucorrhinia pectoralis* – zalotka większa

**Rośliny** (potencjalnie mogące występować na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa):

Kod – nazwa łacińska – nazwa polska

1393 - *Drepanocladus vernicosus* – sierpowiec błyszczący

**1355 – *Lutra lutra* – wydra** – Gatunek z pewnością występujący na gruntach Nadleśnictwa. Postulowana w pPUL ochrona siedlisk hydrogenicznych, zachowanie drzewostanów przy brzegach, mała retencja i in. są działaniami wpływającymi korzystnie na stan populacji gatunku. Główne zagrożenia w zasadzie poza gospodarką leśną.

**1337 – Bóbr europejski *Castor fiber*** – Występuje na terenie Nadleśnictwa w odpowiednich siedliskach, związanych z ciekami i zbiornikami wodnymi. Obserwowany jest wzrost zasięgu i liczebności populacji mogący świadczyć o korzystnym wpływie dotychczas prowadzonej gospodarki leśnej. Zapisy zawarte w PUL dotyczące obszarów występowania gatunku zalecają m.in. ochronę terenów nad brzegami cieków i zbiorników, pozostawianie pasa drzewostanów w ich sąsiedztwie, ochronę żeremi i in.

**1188 – *Bombina bombina* – kumak nizinny** – Występuje na terenie Nadleśnictwa, stwierdzono co najmniej 21 lokalizacji występowania gatunku. Ochrona gatunku polega na zachowaniu i odtwarzaniu siedlisk wilgotnych i podmokłych, zachowaniu płatów roślinności w ich sąsiedztwie.

**1042 – *Leucorrhinia pectoralis* – zalotka większa** – Gatunek prawdopodobnie występujący na gruntach Nadleśnictwa. Ochronę ich potencjalnych siedlisk zapewnia realizacja zawartych w pPUL postulatów ochronny siedlisk wilgotnych, bagiennych i przywodnych.

**1393 – *Drepanocladus vernicosus* – sierpowiec błyszczący** – brak danych o występowaniu gatunku na gruntach Nadleśnictwa.



Dla omawianych gatunków w tabeli oceniono wpływ ewentualnego zabiegu na dany gatunek. Niektóre z wymienionych gatunków roślin i zwierząt nie są związane ze środowiskiem leśnym aczkolwiek nie oznacza to braku wpływu poszczególnych zabiegów leśnych na ich środowisko życia. Przykładem mogą być gatunki związane ze środowiskiem wodnym, na które pośrednio może mieć wpływ gospodarka leśna. Bezpośredni wpływ poszczególnych zabiegów jest więc trudny do jednoznacznego ustalenia.

**Tabela 29. Wpływ potencjalny zabiegów gospodarczych na związane ze środowiskiem leśnym "naturowe" gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na gruntach Nadleśnictwa Złotów wymienione w SDF PLH300052 – Uroczyska Kująskie.**

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Okres oddziaływania *	Rodzaje planowanych czynności gosp. i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony **					
		Odnowienia	Wprowadzenie podszytów i II piętra	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie I	Rębnie pozostałe	Ogólna ocena ***
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	1	+	+	0	0	0	+
	2	+	+	0	0	0	+
	3	+	+	0	0	0	+
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0

\*

1 – oddziaływanie krótkoterminowe (w chwili wykonania zabiegu)

2 – oddziaływanie średnioterminowe (w przeciągu kilku lat)

3 – oddziaływanie długoterminowe (kilkunastoletnie, kilkudziesięcioletnie)

\*\*

+ (plus) – wpływ dodatni

0 (zero) – brak istotnego wpływu lub oddziaływanie trudne do określenia

- (minus) – wpływ ujemny

\*\*\*- Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia

## 1.2. Wpływ na cele i przedmiot ochrony Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)

Grunty Nadleśnictwa pokrywają się w swojej zachodniej części z Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków *PLB300012 – Puszcza nad Gwdą*.

### 1.2.1. Wpływ na ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Żłotów w zasięgu obszaru *PLB300012 – Puszcza nad Gwdą*.

W tabeli 30 przedstawiono potencjalny wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych na różne grupy gatunków ptaków występujących lub potencjalnie występujących na terenie Nadleśnictwa Żłotów (zgodnie z wytycznymi zawartymi w piśmie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 2011 r. o numerze DOP-OZGIZ.024.7.2010.ep w sprawie interpretacji zapisu art. 52 a ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.). Zgodnie z art. 52 a ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r Nr 151, poz 1220, z późn. zm.) z dnia 16 kwietnia 2004 r. w niniejszym rozdziale przeanalizowano potencjalny wpływ na grupy gatunków ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa.

Wyróżniono 3 główne grupy ptaków związanych z różnymi miejscami bytowania (zgodnie z wytycznymi zawartymi w piśmie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 2011 r. o numerze DOP-OZGIZ.024.7.2010.ep w sprawie interpretacji zapisu art. 52 a ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

**Ptaki krajobrazu leśnego** (warunkiem gniazdowania ptaków tej kategorii jest obecność jakiegoś elementu krajobrazu leśnego, bądź obecność tego krajobrazu jako całości).

Wszelkie działania gospodarcze ujęte w PUL mają na celu zachowanie lasów w możliwie jak najlepszym stanie, utrzymanie istnienia i dobrej kondycji drzewostanów, co sprzyja utrzymaniu populacji ptaków związanych z lasami w stanie niezmienionym. Zaplanowane w poszczególnych pododdziałach zabiegi mogą mieć niewielki wpływ na ptaki związane z lasem, podobnie jak zdarzenia losowe. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, a na zrębach wyznaczane będą kępy starodrzewi, co sprzyja ptakom i stwarza im dogodne warunki do rozwoju. Dla niektórych gatunków planowanie rębni 1b stwarza doskonałe warunki bytowe (np. lerka).

#### **Ptaki krajobrazu wodno-błotnego**

PUL zaleca ochronę terenów wodno-błotnych i nie zawiera wskazań dot. zabiegów gospodarczych. Może zawierać natomiast pewne działania ochronne dla terenów nieleśnych leżących w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych (łąki, torfowiska). Planowane zadania uwzględniają ochronę potencjalnych siedlisk ptaków tej grupy.

#### **Ptaki krajobrazu rolniczego**

Plan Urządzenia Lasu nie wpływa na obszary rolne położone poza zasięgiem gruntów Nadleśnictwa, jednak zalecenia tworzenia strefy ekotonowej na granicy rolno-leśnej gwarantują utrzymanie siedlisk niektórych ptaków gniazdujących w zaroślach strefy okrajkowej.

Bardziej szczegółowy podział siedlisk życia ptaków obrazuje zamieszczona poniżej w opracowaniu

tabela 30.

Głównym kryterium oceny wpływu poszczególnego rodzaju zabiegu na grupę gatunków były: biotop, sposób gniazdowania, preferencje wyboru miejsca gniazdowania, rodzaj pokarmu oraz miejsca żerowania.

Przeanalizowano wpływ wielu zaplanowanych zabiegów w różnych okresach od jego planowanego wykonania, oceniono zmianę środowiska w wydzieleniu po wykonaniu zabiegu w stosunku do wybranej grupy gatunków w aspekcie przydatności tegoż zmienionego środowiska do rozrodu, znajdowania pokarmu, odpoczynku i schronienia dla danej grupy.

Na podstawie przeważających oddziaływań danego zabiegu nadawano odpowiednie symbole (+,-,0). Pod uwagę brano także liczebność gatunku oraz wielkość potencjalnego siedliska w całym Nadleśnictwie. Ponieważ nie można przeanalizować wpływu na poszczególne gatunki ptaków w każdym wydzieleniu posłużono się uogólnieniami i uproszczeniami prowadzącymi do generalizacji oceny dla całego obszaru ujętego w pPUL (wg zaleceń ww pisma dyrektora GDOŚ).

**Tabela 30. Potencjalny wpływ zabiegów zaplanowanych do wykonania w PUL na siedliska "ptasie" wysępujące na terenie Nadlesnictwa Żłotów**

grupa ptaków wg. preferowanego siedliska bytowania wraz z podanymi przykładowymi gatunkami typowymi dla siedliska	wskaźnik zachowania stanu ochrony*	Rodzaj planowanych zabiegów gospodarczych wraz z przewidywanym wpływem na stan zachowania siedliska życia grupy ptaków**												uwagi ogólne	Działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ
		odnowienia			pielęgnacje***			Rębnie częściowe, złożone			Rębnie zupełne				
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c		
Stare drzewostany	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Na terenie Nadleśnictwa występuje stosunkowo dużo starych drzewostanów	Niema potrzeby ochrony tego typu siedliska. W przypadku założenia gniazda przez gatunek "strefowy" zostaje wyznaczona strefa ochronna. W bezpośrednim sąsiedztwie dużych zbiorników wodnych można odłożyć użytkowanie rębne na kolejne 10-cio lecie, jeżeli nie zagrozi to stanowi sanitarnemu d- stanu.
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Drzewostany ubogie (bory świeże i bory mieszane świeże)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Zmniejszenie powierzchni lasów monokultury sosnowej związana jest z wprowadzaniem wielogatunkowych składów odnowień a także wprowadzaniem liściastych podszytów i II piętra. Zmniejszenie pow. tego siedliska jest korzystne w skali globalnej ponieważ ich powierzchnia zostanie zastąpiona siedliskami znacznie bardziej złożonymi i bogatymi, na których występuje większa ilość gatunków ptaków	nie ma potrzeby ochrony tego typu siedlisk
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	0	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-		

grupa ptaków wg. preferowanego siedliska bytowania wraz z podanymi przykładowymi gatunkami typowymi dla siedliska	wskaźnik zachowania stanu ochrony*	Rodzaj planowanych zabiegów gospodarczych wraz z przewidywanym wpływem na stan zachowania siedliska życia grupy ptaków**												uwagi ogólne	Działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ
		odnowienia			pielęgnacje***			Rębnie częściowe, złożone			Rębnie zupełne				
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c		
Tereny podmokłe w lasach	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	W granicach Nadleśnictwa, występuje stosunkowo duża ilość siedlisk podmokłych	Inwentaryzacja, brak planowania zabiegów na tych terenach
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lasy liściaste	I	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	+	Powierzchnia lasów liściastych wzrasta	Wprowadzanie wielogatunkowych odnowień dostosowanych do siedliska z istotnym udziałem gatunków liściastych
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	+	+	+	0	0	+	0	+	+	0	0	+		
Łąki, ugory, pastwiska i ubogie pola	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	pPUL nie planuje zadań do wykonania na gruntach nieleśnych	zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wilgotne łąki	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	pPUL nie planuje zadań do wykonania na gruntach nieleśnych	prowadzenie regularnych koszeń
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wody stojące, ciek i stawy rybne	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	pPUL nie planuje zadań do wykonania na gruntach nieleśnych	zwiększanie zasobności zbiorników wodnych, program Małej Retencji Nizinnej
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

\*

I Liczebność populacji gatunków związanych z siedliskiem w wyniku wykonania zaplanowanych zadań (może się zwiększyć (+), najprawdopodobniej pozostanie bez zmian (0), najprawdopodobniej zmniejszy się (-))

II Naturalny zasięg występowania gatunków związanych z siedliskiem w wyniku wykonania zaplanowanych zadań (może się zwiększyć (+), najprawdopodobniej pozostanie bez zmian (0), najprawdopodobniej zmniejszy się (-))

III Powierzchnia siedliska w wyniku wykonania zaplanowanych zadań (może się zwiększyć (+), najprawdopodobniej pozostanie bez zmian (0), najprawdopodobniej zmniejszy się (-))

\*\*

a- wpływ krótkoterminowy - wpływ w chwili wykonania zabiegu i niedługim okresie bezpośrednio po nim

b- wpływ średnioterminowy - wpływ kilkuletni

c- wpływ długoterminowy - wpływ długoletni

\*\*\*

pielęgnacje - CW, CP, CPP, TW, TP

## 1.2.2. Wpływ na gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru *PLB300012* – *Puszcza nad Gwdą* występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Żłotów.

W tabeli zestawiono gatunki stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa Żłotów w zasięgu OSO oraz określono możliwy wpływ zaplanowanych zabiegów na ich populację.

Gatunek	Nazwa łacińska	Lokalizacja *	Środowisko	Ochrona	Możliwe oddziaływanie	Ogólna ocena oddziaływania
Żuraw	<i>Grus grus</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	niewielkie bagienka śródlądowe, obrzeża zbiorników wodnych	ŚCISŁA (*) BD I kod gatunku A127	Zagrożenia dla gatunku poza gospodarką leśną (zmiana struktury gruntów nieleśnych, penetracja, zanieczyszczenia). Korzystny wpływ ograniczeń w gospodarce leśnej dla terenów podmokłych, ochrony terenów bagiennych, odtwarzania poziomu wód, programu małej retencji, zapobieganiu sukcesji.	0/+
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	rozczłonkowane zrzębami zupełnymi bory sosnowe	ŚCISŁA BD I kod gatunku A224	Korzystny wpływ gospodarki leśnej (zrębowy sposób zagospodarowania lasu) na populację gatunku przejawia się tworzeniem mozaiki różnych typów powierzchni (drzewostany w różnych klasach wieku, występowaniem obszarów otwartych (zręby), różnicowaniem linii zrębowej, pozostawianiem grup i kęp starodrzewi.	+
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	dolina Gwdy, głównie fragmenty z urwistymi brzegami	ŚCISŁA (*) (**) BD I kod gatunku A229	Zagrożenia poza gospodarką leśną (zanieczyszczenie wód prowadzące do zmniejszenia bazy zerowej, penetracja, rozwój turystyki). Korzystne dla gatunku jest wskazane w PUL wyłączenie z użytkowania większości partii drzewostnów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Gwdy.	0/+
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo, Paruszka	stare drzewostany, przede wszystkim bory sosnowe	ŚCISŁA (*) BD I kod gatunku A236	Korzystny wpływ dla gatunku przez pozostawianie kęp starodrzewi w lasach gospodarczych, wyłączanie kolejnych partii starodrzewi z gospodarki leśnej w ramach m. in. wyznaczania lasów HCVF, ostoi ksylobiontów.	0/+
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo, Paruszka	zręby zupełne i obrzeża borów	ŚCISŁA BD I kod gatunku A246	Podobnie jak w przypadku lelka, korzystny wpływ stosowania rębni Ib z pozostawianiem kęp starodrzewi. Taka gospodarka kształtuje różnicowanie siedlisk otwartych i półotwartych. Brak zagrożenia utraty biotopów łągowych	+
Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	Leśnictwo Plecemin, Augustowo	dolina Gwdy	ŚCISŁA (*) BD I kod gatunku A055	Wyłączenie z użytkowania nadbrzeżnych partii drzewostanów, powiększanie zasobów martwego drewna, pozostawianie drzew dziuplastych są czynnikami wpływającymi korzystnie na populację gągoła w obszarze.	+
Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	Leśnictwo Plecemin	drzewostany sosnowe, głównie z udziałem świerka	ŚCISŁA	Gospodarka leśna tworząca mozaikę terenów odkrytych oraz fragmentów kęp i starodrzewi, sprzyja gatunkowi. Utrzymanie zróżnicowania struktury klas wieku w drzewostanach, przy zachowaniu odpowiedniej ilości starodrzewi zapewni odpowiedni stan populacji gatunku.	+

\* Lokalizacja podana na podstawie Projektu Planu Ochrony OSO PLB300012 – Puszcza nad Gwdą

+ (plus) – wpływ dodatni

0 (zero) – brak istotnego wpływu lub oddziaływanie trudne do określenia

- (minus) – wpływ ujemny

## 2. Oddziaływanie zabiegów zaplanowanych w pPUL na środowisko

### 2.1. Prognoza wpływu projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko, wraz z oceną zaplanowanych zabiegów

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu PUL obejmuje indywidualną analizę potencjalnego wpływu każdej czynności i zadania gospodarczego na poszczególne elementy środowiska. Do działań zaprojektowanych w projekcie Planu, a mogących znacząco oddziaływać na środowisko leśne należą: odnowienia, pielęgnacja drzewostanów, oraz rębnie, przy czym te ostatnie zróżnicowano na rębnie zupełne i złożone. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w aktach prawnych (Art. 51 pkt 2e ustawy o udostępnieniu inf...) Prognoza obejmuje wpływ zabiegów na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Rozróżniono tu także różne rodzaje oddziaływań ( Art. 51 pkt 2e ustawy o udostępnieniu inf...). Zaznaczyć należy, iż w projekcie PUL planuje się jedynie zabiegi a nie technologie, przy pomocy których mają być one wykonane. Nadleśnictwo w specyfikacji przetargowej może określić rodzaj technologii wymaganej do wykonania zaplanowanych zadań aby ostatecznie wybrać ofertę z technologią najbardziej przyjazną środowisku.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę głównych zabiegów gospodarczych stosowanych przy prowadzeniu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej mogących mieć wpływ na poszczególne elementy środowiska, zaplanowanych do wykonania w projekcie PUL oraz ich etat powierzchniowy (tabela 31).

**Odnowienia** – wprowadzanie nowego pokolenia lasu sztucznie lub naturalnie na miejsce dotychczasowych drzewostanów usuniętych w toku użytkowania lub zniszczonych przez klęski żywiołowe bądź na skutek starości drzewostanu.

**Odnowienia II p** – wprowadzanie sadzonek pod okap istniejącego drzewostanu głównie jednogatunkowego w celu wytworzenia dolnego piętra, różnicowania struktury pionowej lub/i poprawy zgodności z siedliskiem.

**Pielęgnowanie lasu** (definicja ogólna) – polega na harmonijnym godzeniu procesów naturalnych z potrzebami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Obejmuje całość czynności gospodarczych związanych z pielęgnowaniem drzewostanu i siedliska, dla utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanu i sprawności siedliska, uzyskania wysokiej produkcji surowca drzewnego możliwie najlepszej jakości – przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji.

**Pielęgnowanie gleby** – (PIEL) – ogół zabiegów mechanicznych, nawadniających, nawożeniowych, itp., mających na celu utrzymanie lub podniesienie żyzności gleby oraz poprawy warunków wzrostu upraw w pierwszych latach.

**Czyszczenia wczesne** – (CW) – zabiegi pielęgnacyjne prowadzone w młodych drzewostanach zwykle przed osiągnięciem przez nie zwarcia. Głównym celem czyszczeń wczesnych jest regulacja składu gatunkowego drzewostanu i usunięcie drzew wadliwych.

**Czyszczenia późne** – (CP) – zabiegi pielęgnacyjne prowadzone w młodych drzewostanach po osiągnięciu przez nie zwarcia i zróżnicowaniu pozycji biosocjalnych drzew, mają charakter selekcji negatywnej. Celem czyszczeń późnych jest rozluźnienie drzewostanu i usunięcie drzew niepożądanych w drzewostanie.

**Czyszczenia późne „z masą”** - (CP-P) – zabiegi pielęgnacyjne prowadzone w młodych

drzewostanach po osiągnięciu przez nie zwarcia i osiągnięciu wymiarów grubizny (przec. pierśnica d-st. >7cm). W trakcie tego zabiegu następuje pierwsze pozyskanie drewna z drzewostanu.

**Trzebieże wczesne** – (TW) – cięcia pielęgnacyjne prowadzone w drzewostanie w fazie tyczkowiny i drągowiny, w których rozpoczyna się selekcję o charakterze pozytywnym.

**Trzebieże późne** – (TP) – cięcia pielęgnacyjne wykonywane w fazie drzewostanu dojrzewającego, po osiągnięciu kulminacji przyrostu wysokości, gdy następuje coraz intensywniejszy przyrost grubości; polega na przeprowadzaniu selekcji pozytywnej.

**Rębnia zupełna** (oznaczona symbolem „I”) – polega jednorazowym usunięciu całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup użytkowanego drzewostanu. W PUL zaplanowano wyłącznie rębnię Ib (rębnia zupełna pasowa o szerokości zrębu 30-60 m lub maksymalnej powierzchni do 4 ha).

**Rębnie złożone** (oznaczone symbolami: „II”, „III”, „IV”) - rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe.

**Rębnia częściowa** (oznaczona symbolem „II”) – odznacza się regularnie rozłożonym użytkowaniem drzewostanu na określonej powierzchni, prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, w średnim lub długim okresie odnowienia. W PUL zaplanowano wyłącznie rębnię IIa (rębnia częściowa wielkopowierzchniowa o szerokości powierzchni manipulacyjnej (strefy) do 150 m lub ogólnej powierzchni nie przekraczającej 6 ha).

**Rębnia gniazdowa** (oznaczona symbolem „III”) – Polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 - 20 arów, z osłoną górną lub bez osłony – zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. Późniejsze odnowienie naturalne bądź sztuczne gatunków światłożądnych, powstaje na powierzchni między gniazdami. W PUL zaplanowano do wykonywania rębnie IIIa (rębnia gniazdowa zupełna, która jest stosowana w strefach manipulacyjnych o szerokości 80-100 m lub powierzchni do 6 ha) oraz IIIb (rębnia gniazdowa częściowa z jednorazowym lub dwukrotnym zakładaniem gniazd (10-20 arów na 20-30% powierzchni) w strefach manipulacyjnych o szerokości 100-150 m i powierzchni 6-9 ha w całym pododdziałach).

**Rębnia stopniowa** (oznaczona symbolem „IV”) - polega na stosowaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych i tworzeniu ośrodków odnowienia, poszerzanych następnie cięciami brzegowymi w ciągu zazwyczaj długiego okresu odnowienia, które prowadzą do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu. W PUL zaplanowano wyłącznie rębnię IVd (rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona stosowana w całym pododdziałach – służąca do elastycznego stosowania różnych form cięć i odnowienia naturalnego oraz sztucznego, dla utworzenia drzewostanów wielogatunkowych o zróżnicowanej strukturze przestrzennej i dużym zróżnicowaniu wieku).



**Tabela 31. Zestawienie zadań zaplanowanych w pPUL.**

Rodzaj zadania	Jednostka	Etat powierzchniowy
Rębnia I – pow. manipulacyjna	ha	711,67
Rębnia II -IV – powierzchnia manipulacyjna	ha	2089,52
Trzebieże wczesne	ha	2359,66
Trzebieże późne	ha	9337,82
Czyszczenia późne „z masą”	ha	67,07
Odnowienia – przy rębni I	ha	604,92
Odnowienia – przy rębniach złożonych	ha	788,64
Wprowadzanie podszytów i II p	ha	253,14
Pielęgnowanie gleby – PIEL	ha	1819,33
Pielęgnowanie upraw – CW	ha	1283,62
Pielęgnowanie młodników – CP	ha	1232,55
Melioracje agrotechniczne	ha	1791,66

Syntetyczną ocenę wpływu zaplanowanych zadań na kolejne elementy środowiska zamieszczono w tabeli 32. W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni, ujemny lub obojętny oraz czas oddziaływania w skali trzystopniowej (patrz legenda pod tabelą). Łączną ocenę przedstawiono w ostatniej kolumnie, jednak należy nadmienić, iż nie jest to suma przyznanych punktów, ani ich średnia arytmetyczna. Odstąpiono od tego pomysłu z uwagi na fakt, że częstokroć brak oddziaływania (oceny na „0”) powinien skutkować pozytywnym wpływem na jego stan w przyszłości. Sytuacja taka miała miejsce chociażby w przypadku zabytków np. pielęgnacja d-stanu nie ma wpływu na mogiłę nieznanego żołnierza ale przez fakt iż znajduje się ona na gruntach zarządzanych przez LP jest ona chroniona przed zniszczeniem co jest ocenione na plus. W związku z tym łączna ocena jest notą przyznaną indywidualnie.

**Tabela 32. Zbiorcze zestawienie przewidywanego wpływu zabiegów zaplanowanych w projekcie Planu Urządzenia Lasu na środowisko, na różne elementy środowiska w granicach obszaru działania Nadleśnictwa Żłotów.**

Lp.	Stan środowiska	Okres oddziaływania *	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska **				Oddziaływanie łączne planowanych czynności ***
			Odnowienia	Pielęgnacja drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
1.	Różnorodność biologiczna	1	+	-/0	-/0	-	-/0
		2	+	0	+	+	+
		3	+	+	+	+	+
2.	Ludzie	1	+	+	+	+	+
		2	+	+	+	+	+
		3	+	+	+	+	+
3.	Zwierzęta	1	+	-/0	-/0	-/0	0
		2	+	0	0	+	+
		3	+	0	+	+	+

Lp.	Stan środowiska	Okres oddziaływania *	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska **				Oddziaływanie łączne planowanych czynności ***
			Odnowienia	Pielęgnacja drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
4.	Rośliny	1	+	-/0	-/0	-/0	0
		2	+	+	+	+	+
		3	+	+	+	+	+
5.	Woda	1	+	0	-/0	-/0	+
		2	+	0	0	0	+
		3	+	+	+	+	+
6.	Powietrze	1	0	0	-/0	-/0	0
		2	0	0	0	0	+
		3	+	+	+	+	+
7.	Powierzchnia ziemi	1	0	0	0	-/0	+
		2	+	+	0	0	+
		3	+	+	+	+	+
8.	Krajobraz	1	+	+	+	+	+
		2	+	+	+	+	+
		3	+	+	+	+	+
9.	Klimat	1	+	0	0	0	+
		2	+	+	+	+	+
		3	+	+	+	+	+
10.	Zasoby naturalne	1	+	+	0	0	+
		2	+	+	+	0	+
		3	+	+	+	+	+
11.	Zabytki	1	0	0	0	0	+
		2	0	0	0	0	+
		3	0	0	0	0	+
12.	Dobra materialne	1	+	+	+	+	+
		2	+	+	+	+	+
		3	+	+	+	+	+
13.	Łączna ocena oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko	1	+	+	+	0	+
		2	+	+	+	+	+
		3	+	+	+	+	+

- \*  
 1 – oddziaływanie krótkoterminowe (w chwili wykonania zabiegu)  
 2 – oddziaływanie średnioterminowe (w przeciągu kilku lat)  
 3 – oddziaływanie długoterminowe (kilkunastoletnie, kilkudziesięcioletnie)  
 \*\*  
 + (plus) – wpływ dodatni  
 0 (zero) – brak istotnego wpływu lub wpływ trudny od określenia  
 - (minus) – możliwy wpływ ujemny  
 \*\*\*- Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia

### 2.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

W Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Złotów zawartych zostało szereg zaleceń dotyczących zachowania lub odtworzenia bioróżnorodności. Dotyczą one m.in.: dostosowywania składów gatunkowych odnowień do siedlisk, wprowadzania różnych gatunków drzew i krzewów (w tym rzadkich, zanikających), ochrony miejsc bytowania chronionych gatunków zwierząt oraz wyłączenia z działań pewnych powierzchni (bagna, wyłączone drzewostany nasienne, ostoje zwierzyny, miejsca występowania gatunków chronionych, drzewostany cenne itp.), na których zabieg mógłby wpłynąć negatywnie na populację gatunków lub strukturę i funkcje siedlisk. Wytyczne te uwzględniają kierunki działań, zawarte w odpowiednich przepisach, również wewnętrznych, obowiązujących w LP. Działania te – dotyczące również gruntów nieleśnych – zapewniają utrzymanie istniejącego zróżnicowania gatunkowego i prowadzą do jego wzbogacenia lub odtworzenia.

W ramach realizacji wymienionych wytycznych, Nadleśnictwo Złotów m.in.: wprowadza na uprawy liczne gatunki biocenotyczne, stosuje zalecenia pozostawiania fragmentów drzewostanu podczas cięć rębnych (grupy, kępy) w celu tworzenia mozaiki siedlisk i nisz ekologicznych a także szereg innych działań wymienionych w poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania.

Wszystkie zaplanowane w pPUL zabiegi mają, w myśl trwale zrównoważonego rozwoju, docelowo wyhodować drzewostany jak najlepsze pod względem ekologicznym, strukturalnym, technicznym, sanitarnym. Zabiegi zaplanowano zgodnie z obowiązującymi instrukcjami, decyzjami oraz zgodnie z prawem. Ustawa o lasach powstała między innymi w celu ujednoczenia gospodarki leśnej w stosunku ochrony środowiska i wszystkich jego elementów. Sumienne wykonanie zaplanowanych zabiegów przyczyni się do ochrony oraz wzbogacenia flory i fauny występującej na gruntach Nadleśnictwa.

Ocena poszczególnych zabiegów:

Odnowienia – zapewniają zachowanie trwałości lasu, gwarantują utrzymanie lub poprawę zgodności drzewostanów z siedliskiem, zalecenia dot. wprowadzania licznych gatunków domieszkowych i biocenotycznych korzystnie wpływają na różnorodność gatunkową poszczególnych warstw przyszłych drzewostanów oraz różnorodność wielu grup gatunków zwierząt.

Zabiegi pielęgnacyjne – wykonywane w poszczególnych fazach rozwojowych drzewostanów zapewniają wzrost jego stabilności, poprawę warunków wzrostu najcenniejszych elementów, regulują skład gatunkowy w kierunku zgodnego i zróżnicowanego, gwarantują poprawę stanu siedliska a co za tym idzie poszczególnych grup gatunków z nim związanych. Możliwe krótkotrwałe negatywne oddziaływanie w przypadku błędnych decyzji, schematyzowania gospodarki leśnej (usuwanie drzew starych, dziuplastych, brak troski o pozostawianie martwego drewna w d-st., usuwanie kęp gatunków domieszkowych itp.).

Rębnie zupełne – działanie potencjalnie najbardziej zmieniające warunki siedliskowe w krótkim czasie. Zmiana warunków siedliskowych może wpływać niekorzystnie na populacje niektórych grup systematycznych, przy jednoczesnym stworzeniu korzystnych warunków dla innych grup gatunków. Minimalizacja szkodliwego oddziaływania następuje dzięki przestrzeganiu zaleceń prowadzenia gospodarki leśnej na zasadach ekologicznych (wytyczne zawarte m.in. w ZHL oraz w planie działań z zakresu ochrony różnorodności biologicznej zawartym w POP).

Rębnie złożone – zabiegi ograniczające potencjalnie niekorzystny wpływ zrębów zupełnych.

Minimalizacja potencjalnie szkodliwego oddziaływania – jw.

Wobec podejmowania opisanych powyżej działań, wpływ zaplanowanych zabiegów zwłaszcza średnio- i długookresowy należy ocenić jako dodatni.

### **2.1.2. Oddziaływanie na ludzi**

Prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w oparciu o PUL zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Zabezpiecza jednocześnie zapotrzebowanie na pożądaną przez ludzi surowiec drzewny. Gospodarowanie z zachowaniem zasady trwałości oraz udostępnianie lasu umożliwia społeczeństwu rekreację, wypoczynek oraz edukację przyrodniczą, zapewnia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego. Zarówno w krótkim jak i w długim okresie – wpływ PUL (dotyczy wszystkich zaplanowanych w PUL czynności) należy uznać jako dodatni.

### **2.1.3. Oddziaływanie na florę**

W PUL (POP) zamieszczono wykazy chronionych gatunków roślin, mchów, porostów i grzybów. Dla grup roślin, zbiorowisk oraz siedlisk przygotowano specjalne zalecenia ochronne. Dodatkowo wytyczne zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody, dotyczące wykonywania zabiegów gospodarczych zawierają zestaw warunków, wedle których dane prace mogą być wykonywane w sposób najmniej inwazyjny i możliwie nieszkodliwy dla chronionych roślin. Inwentaryzacja oraz racjonalne podejście do ochrony gatunkowej roślin jest gwarantem zachowania populacji cennych, rzadkich a czasami nawet ginących gatunków flory Polski. Różnorodność siedlisk oraz różnorodność zaplanowanych zabiegów, ich rozłożenie w czasie i przestrzeni stwarza idealne warunki do zmian w szacie roślinnej i stwarza możliwości przemian pokoleniowych u wielu gatunków.

Ocena poszczególnych zabiegów:

Odnowienia – zapewniają zachowanie trwałości lasu, gwarantują utrzymanie lub poprawę zgodności drzewostanów z siedliskiem. Zalecenia dot. wprowadzania licznych gatunków domieszkowych i biocenotycznych korzystnie wpływają na różnorodność gatunkową poszczególnych warstw przyszłych drzewostanów oraz zachowanie siedlisk cennych gatunków flory lasów.

Zabiegi pielęgnacyjne – warunkiem zachowania stanu populacji gatunków chronionych i rzadkich lokalnie i regionalnie jest znajomość lokalizacji ich występowania. W POP zawarto szczegółową inwentaryzację gatunków z podaniem lokalizacji, formy i zasięgu występowania w poszczególnych wydzieleniach. Możliwe potencjalne niekorzystne oddziaływanie należy minimalizować przez dostosowanie charakteru konkretnego zabiegu do wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków. Dla niektórych konieczne będzie pozostawienie w stanie nienaruszonym fragmentu drzewostanu z płatem roślinności, dla innych wykonanie zabiegu w miejscu występowania gat. w celu np. poprawy warunków świetlnych.

Rębnie zupełne – opisane przy okazji oddziaływania na różnorodność biologiczną rębni zupełnej dotyczy częściowo również oddziaływania na chronione gatunki roślin. Minimalizacja negatywnego oddziaływania następuje poprzez pozostawianie kęp drzewostanu z płatami gatunków chronionych lub rzadkich, racjonalne wyznaczenie sieci szlaków zrywkowych, ograniczenie powierzchni czy intensywności zabiegu.

Rębnie złożone – zróżnicowanie cięć w rębniach złożonych, rozciągnięcie ich w czasie zwiększa możliwości ochrony wybranych gatunków roślin. Działania minimalizujące – jw.

Drzewostany z największym bogactwem florystycznym zostały wyłączone z zabiegów.

W podsumowaniu wpływu zapisów PUL na organizmy roślinne należy dostrzec możliwość krótkotrwałego negatywnego oddziaływania następującego wskutek zniszczenie pojedynczych osobników (głównie gatunków występujących pospolicie i najliczniej), jednak w skali średnio- i długoterminowej nie przewiduje się istotnie negatywnego wpływu na stan ich populacji.

#### **2.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta**

Podobnie jak w przypadku roślin, chronione zwierzęta i miejsca ich występowania zostały zinwentaryzowane i udokumentowane. W przypadku stwierdzenia występowania stanowiska gatunku szczególnie cennego, wymagającego utworzenia stref ochronnych takie strefy wyznaczono (wg stanu na 1 stycznia 2013 – 4 strefy dla 3 gatunków ptaków o powierzchni stref całorocznych – 22,75 ha, okresowych – 147,58 – szczegółowe dane w rozdz. 3.1.7.2. Programu Ochrony Przyrody). Ponadto w POP zamieszczono zalecenia ochronne dla zwierząt oraz wytyczne prowadzenia prac gospodarczych w sposób możliwie nieszkodliwy. Zalecono prowadzenie działań pozytywnie wpływających na populacje niektórych gatunków i na całe grupy zwierząt (np. owady, ptaki, nietoperze). Zadania te są realizowane przez budowę platform pod gniazda dla ptaków drapieżnych w miejscach ich potencjalnego występowania czy wywieszanie różnych typów budek dla ptaków i nietoperzy itp. Ocenę oddziaływania projektu PUL na gatunki chronione, będące przedmiotami ochrony obszarów sieci N2000 przedstawiono częściowo w rozdziale 1.1. Siedliska i miejsca gniazdowania najcenniejszych gatunków zostały wyłączone z zabiegów gospodarczych (strefy ochrony, siedliska hydrogeniczne, niektóre drzewostany przeszłorębne, ostoje ksylobiontów, większość siedlisk nieleśnych, śródleśnych enklaw, łąk, bagien, zbiorników wodnych itp.), ewentualnie zaplanowano dla nich obligatoryjne lub doraźne działania ochronne. W tym miejscu należy stwierdzić zdecydowanie korzystny wpływ na niektóre gatunki zwierząt działań związanych z małą retencją w lasach Nadleśnictwa.

Ocena poszczególnych zabiegów:

Odnowienia – zapewniają zachowanie trwałości lasu, zróżnicowanie składu gatunkowego, budowy i struktury drzewostanów. Wzrost młodych pokoleń lasu prowadzi do powstania gęstych młodników, stanowiących ważne dla wielu gatunków miejsca bytowania lub gniazdowania.

Zabiegi pielęgnacyjne – możliwe potencjalne niekorzystne krótkotrwałe oddziaływanie należy minimalizować przez dostosowanie charakteru konkretnego zabiegu do wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków (również rezygnacja z wykonania cięć w poszczególnych partiach wydzieliń).

Rębnie zupełne – możliwe krótkotrwałe negatywne oddziaływanie polegające na niszczeniu pewnych partii biotopów, miejsc gniazdowań, naturalnych siedlisk gatunków. Dotyczyć ono będzie jednak głównie gatunków występujących pospolicie. Siedliska najcenniejszych gatunków zwierząt nie zostały objęte zapisami PUL dot. wykonania rębni zupełnych.

Minimalizacja negatywnego oddziaływania następuje, podobnie jak w przypadku opisanych poprzednio elementów środowiska, poprzez pozostawianie kęp drzewostanu z siedliskami lub miejscami występowania cennych gatunków, zróżnicowanie linii zrębowej, racjonalne wyznaczenie sieci szlaków

zrywkowych, ograniczenie powierzchni czy intensywności zabiegu.

Rębnie złożone – zróżnicowanie cięć w rębniach złożonych, rozciągnięcie ich w czasie zwiększa możliwości ochrony siedlisk wybranych gatunków. Działania minimalizujące – jw.

W podsumowaniu należy stwierdzić, iż wykonanie niektórych zaprojektowanych zabiegów może wpływać niekorzystnie na pojedyncze osobniki, lecz nie powinno w sposób istotny negatywnie oddziaływać na całe populacje cennych gatunków. Rozproszenie najbardziej niekorzystnych zabiegów (rębni) na terenie całego Nadleśnictwa oraz planowanie pojedynczych działek zrębowych na stosunkowo niewielkich powierzchniach, zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu planu PUL.

### 2.1.5. Oddziaływanie na wodę

W Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Żłotów pewną część drzewostanów sklasyfikowano jako lasy wodochronne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia na nich gospodarki leśnej. Dotyczy to przede wszystkim terenów położonych w bliskim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Zabiegi zmodyfikowano tam pod kątem zapewnienia ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. W praktyce może oznaczać to ograniczenie pozyskania ilości drewna z tego typu drzewostanów ochronnych. Jednocześnie pielęgnacja drzewostanów przedrębnych odbywa się przy znacznie mniejszym niż gdzie indziej uszczupleniu zapasu. Zmiany te mają na celu wykształcenie szczególnie stabilnych ekologicznie, dojrzałych drzewostanów pozytywnie wpływających na zasoby wodne. Istotnymi działaniami mającymi korzystny wpływ na stosunki wodne jest ochrona źródeł, oraz wyłączenie z użytkowania partii drzewostanów na niektórych siedliskach hydrogenicznym.

W celu ochrony i odtwarzania zasobów wodnych w lasach, Nadleśnictwo Żłotów uczestniczy w ogólnokrajowym Programie Małej Retencji Nizinnej, w ramach realizacji, którego wykonuje się kilka śródlęśnych zbiorników wodnych. Działania te wpływają na podniesienie poziomu wód oraz gwarantują poprawę ich czystości.

Ocena poszczególnych zabiegów:

Pozytywny wpływ większości zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zaplanowanych w PUL. Jedynie rębnie (zupelne i w znacznie mniejszym stopniu złożone) wpływają na zmianę stosunków wodnych w miejscu i najbliższym sąsiedztwie wykonania zabiegu. Jednak jednoznaczna ocena tego wpływu jest trudna do określenia, zależy od specyfiki poszczególnych użytkowanych rębniami drzewostanów. Jak już wielokrotnie wspomniano istotne powierzchnie drzewostanów na siedliskach hydrogenicznym zostały wyłączone z zabiegów.

W świetle powyższych argumentów wpływ na lokalne zasoby wodne działań zaprojektowanych w PUL należy uznać za dodatni.

### 2.1.6. Oddziaływanie na powietrze

Las działa jak naturalny filtr powietrza, dostarcza bowiem tlen, obniża stężenie dwutlenku węgla i pochłania pyły. Procesom tym sprzyja bogactwo gatunków i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. PUL

zakłada gospodarowanie w myśl zasady trwałości lasu, co prowadzi między innymi do zachowania w stanie równowagi stanu zasobów drzewnych. Działania zaprojektowane do wykonania przez Nadleśnictwo zgodnie z zaleceniami PUL i RDLP Piła będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego poprzez np: dążenie do wyhodowania coraz liczniejszych wielogatunkowych młodników a w przyszłości drzewostanów z istotnym udziałem gatunków liściastych, dzięki którym w procesie fotosyntezy w tkankach budujących rośliny zostanie zakumulowana większa ilość węgla pochodzącego z atmosfery.

Ocena poszczególnych zabiegów:

Pozytywny wpływ większości zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zaplanowanych w PUL. Jedynie rębnie (zupelne i w znacznie mniejszym stopniu złożone) przez lokalne, nagłe zmniejszenie biomasy akumulującej dwutlenek węgla. Niekorzystne oddziaływanie związane z emisją gazów i pyłów następującą w trakcie prac leśnych ma charakter marginalny.

### 2.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Jedynym niebezpieczeństwem zagrażającym powierzchni ziemi, wynikające z działań gospodarki leśnej może pojawić się sytuacja gdy odsłonięty grunt zostaje rozmyty przez wody opadowe. Wyznaczenie lasów glebochronnych i wyłączenie z gospodarki leśnej stoków, zboczy i wąwozów, jest elementem wpływającym korzystnie na ochronę gleb i zabezpieczenie przed erozją

Ocena poszczególnych zabiegów:

Pozytywny wpływ większości zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zaplanowanych w PUL. Dotyczy to zwłaszcza cięć pielęgnacyjnych prowadzących do ukształtowania stabilnych drzewostanów o istotnej, naturalnej funkcji glebochronnej. Możliwy niekorzystny wpływ pozyskania i zrywki przy rębniach zupełnych i gniazdowych. Mechaniczne przygotowanie gleby może powodować zmiany w strukturze gleby jednak działanie takie ma na celu przygotowanie najlepszych warunków dla wzrostu młodych pokoleń drzewostanów, warunkującą w konsekwencji zachowanie trwałości lasu.

### 2.1.8. Oddziaływanie na krajobraz

Projekt Planu Urządzenia Lasu wpływa na kształtowanie krajobrazu leśnego. Wszelkie działania takie jak: zalesienia, odnowienia, a także zręby docelowo mają zachować ciągłość istnienia lasu. Działania prowadzone na stosunkowo niewielkich obszarach kształtują mozaikowy charakter lasu. Drzewostany zróżnicowane powierzchniowo, gatunkowo i wiekowo wzbogacają i urozmaicają krajobraz.

Wpływ gospodarki leśnej co prawda w różnym czasie może być zróżnicowany i mogący nastrożać trudności w obiektywnej ocenie, jednak w niniejszym opracowaniu wykazano pozytywny wpływ wszystkich zabiegów zaplanowanych w PUL

### 2.1.9. Oddziaływanie na klimat

Podobnie jak przy wpływie na powietrze, las ma wpływ na warunki klimatyczne. W skali globalnej istotne znaczenie ma pochłanianie i akumulacja dwutlenku węgla, w skali lokalnej las silnie oddziałuje na mikroklimat: łagodząc go w okresach występowania skrajnie wysokich i niskich temperatur oraz susz.

Pozytywny wpływ większości zabiegów. Wykonanie rębni, zwłaszcza zupełnych powoduje z



pewnością pewne zmiany mikroklimatyczne powierzchni zabiegu jednak trudno dowieźć negatywnego wpływu tych zmian.

#### **2.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Plan zakłada powiększanie zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. Powiększanie zasobów leśnych realizowane jest w wyniku zalesiania gruntów i zwiększania produktywności lasu (art. 14 Ustawy o lasach). Przewidywany przeciętny przyrost masy drewna wyliczono na nieco ponad 4 m<sup>3</sup>/ha w skali roku. Pewne znaczenie w gospodarce mają również pozyskiwane w lesie: grzyby, owoce runa leśnego, zioła, rośliny, zwierzyzna.

Korzystne oddziaływanie większości zabiegów zaplanowanych w PUL.

#### **2.1.11. Oddziaływanie na zabytki**

Inwentaryzacja i zlokalizowanie zabytków na gruntach Nadleśnictwa jest jednym z elementów ich ochrony. Miejsca, gdzie wstępują zabytki (np: cmentarze, mogiły) zostały wyłączone z użytkowania i objęte ochroną.

Brak negatywnego oddziaływania poszczególnych zabiegów zaplanowanych w PUL.

#### **2.1.12. Oddziaływanie na dobra materialne**

Realizacja Planu Urządzenia Lasu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Tym samym gospodarka leśna jest istotnym składnikiem gospodarki krajowej.

Korzystne oddziaływanie poszczególnych zabiegów zaplanowanych w PUL.

## **2.2. Określenie przewidywanego oddziaływania zabiegów projektowanych w pPUL na formy ochrony przyrody.**

### **2.2.1. Rezerwat**

Istniejący na gruntach Nadleśnictwa rezerwat „Czarci Staw” posiada opracowany Plan Ochrony. Zalecenia ochronne zawarte w planie dotyczące m.in. usuwania sukcesji gat. drzewiastych i krzewiastych, eliminację gatunków obcych oraz monitoring stanu poziomu wód, oparte zostały na przeprowadzonej przez wykonawcę inwentaryzacji przyrodniczej. Zapewnia to zachowanie przedmiotów ochrony w stanie niezmienionym oraz odtwarzanie elementów zdegradowanych. Realizacja zapisów planu ochrony odbywa się w porozumieniu i pod nadzorem RDOŚ.

### **2.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu**

PUL uwzględni potrzeby ochrony krajobrazu naturalnego i kulturowego a realizacja zaplanowanych w nim zadań nie wpłynie negatywnie na OCHK. Działania prowadzone w oparciu o PUL pozwolą na zachowanie walorów OCHK leżących w zasięgu działania Nadleśnictwa. Wpływ całości zaplanowanych w pPUL zabiegów a także prowadzona wg niego zrównoważona gospodarka leśna przyczyni się do ochrony walorów tego obszaru.

### **2.2.3. Pomniki przyrody**

Wszystkie pomniki przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa są zinwentaryzowane i opisane. W terenie są one opatrzone odpowiednimi znakami. W POP w rozdziale „Plan działań” opisano działania jakie należy prowadzić w celu utrzymania i ochrony pomników przyrody.

### **2.2.4. Ochrona gatunkowa**

Oddziaływanie zapisów pPUL na gatunki chronione opisano w rozdziałach **2.1.2. Oddziaływanie na florę** oraz **2.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta**.

### **2.2.5. Gatunki „strefowe”**

Ewentualne zabiegi zaplanowane do wykonania w strefach ochrony częściowej wykonane będą w okresach, w których gniazda nie będą zasiedlone. Strefy ochronne zostały uwzględnione w planowaniu gospodarczym i odpowiednio potraktowane.

### 2.3. Określenie przewidywanego oddziaływania zabiegów projektowanych w pPUL, na cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska przyrodnicze poza wyznaczonymi obszarami Natura 2000)

Pomimo, iż siedliska przyrodnicze nie muszą być specjalnie chronione poza obszarami Natura 2000 ochrony siedliskowej to w pPUL ewentualne zabiegi zaplanowano na nich zgodnie z wytycznymi z KZP dla siedlisk naturalnych w obszarach siedliskowych Nadleśnictwa. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono powierzchnię i rodzaj zaplanowanych zabiegów na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zinwentaryzowanych poza obszarami Natura 2000.

**Tabela 33. Powierzchnia sumaryczna zabiegów zaplanowanych w PUL na gruntach Nadleśnictwa siedliskach przyrodniczych zinwentaryzowanymi poza obszarami Natura 2000**

kod siedliska naturalnego	sumaryczna pow. wydz. [ha]	planowane odnowienia [ha]	planowane pielęgnacja [ha]	planowana rębnia I [ha]	planowana rębnia II [ha]	planowana rębnia III [ha]	planowana rębnia IV [ha]	wprow. podsz. i II piętra [ha]
9110	29,86	4,10	22,57	-	7,54	-	-	-
9130	12,50	-	12,50	-	-	-	-	-
9160	163,13	12,67	157,25	-	-	29,12	-	-
9170	250,60	9,09	247,08	-	-	16,19	-	-
9190	167,83	-	161,34	-	-	-	-	-
91E0	94,63	6,66	95,68	5,61	-	2,61	-	-
91F0	53,52	8,34	45,08	-	-	18,85	-	-
91T0	29,66	3,66	26,00	3,66	-	-	-	-

**Tabela 34. Sumaryczne powierzchnie wydziałów ze zinwentaryzowanymi siedliskami przyrodniczymi poza obszarami Natura 2000, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów**

kod siedliska naturalnego	3150	6510	7140	7230	9110	9130	9160	9170	91D0	91E0	91F0
sumaryczna pow. wydz. z siedliskiem [ha]	31,97	32,07	19,35	2,16	37,51	0,79	26,46	56,41	8,90	56,53	16,74

Zabiegi gospodarcze zaplanowane w pPUL dotyczą jedynie leśnych siedlisk przyrodniczych. W przypadku siedlisk nieleśnych nie jest podawany rodzaj zabiegu i jego powierzchnia a ewentualne działania ochronne wykonywane są na podstawie wytycznych zawartych w POP. Na siedliskach leśnych zaplanowane zostały zabiegi pielęgnacyjne, oparte na zasadach selekcyjnych, które w efekcie podnoszą odporność, stabilność drzewostanów ich zróżnicowanie i dostosowanie do siedliska. Dla drzewostanów rębnych PUL planuje wykonanie głównie rębni złożonych. Rębnię zupełną zaplanowano do wykonania na pow. niecałych 10 ha, na siedliskach boru chrobotkowego i olsu, gdzie sposób zrębowy uznany został jako dopuszczalny.

Na terenie Nadleśnictwa, na leśnych siedliskach przyrodniczych, poza obszarami Natura 2000 wyłączono z zabiegów niemal 170 ha powierzchni wydziałów.

### **3. Działania mające na celu minimalizację ewentualnego negatywnego wpływu pPUL na środowisko**

Wszystkie zaplanowane w pPUL zabiegi zostały opracowane zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, zasadami (ZHL), instrukcjami. Wykonanie pPUL w oparciu o ustawę o lasach gwarantuje zachowanie środowiska w stanie nienaruszonym (Rozdział 2 art. 7 pkt. 1). Ustawa o lasach jest dokumentem, który powstał między innymi po to, aby prowadzona gospodarka leśna (między innymi wykonanie projektu PUL) nie pogarszała stanu środowiska.

#### **3.1. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej**

Zadania w PUL zostały zaprojektowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o nie wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach. Oznacza to działalność zmierzającą do kształtowania i wykorzystywania lasów w taki sposób i w takim tempie, aby zapewnić zachowanie ich bogactwa i różnorodności biologicznej, żywotności, potencjału regeneracyjnego oraz wysokiej produktywności, przy zachowaniu zdolności (teraz i w przyszłości) do wypełniania wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym. Zgodnie z ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest PUL.

W Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Złotów sporządzonym na okres 2013 do 2022 w rozdziałach: Plan działań oraz Plan działań – Tabele, szczegółowo opisano wytyczne oraz propozycje działań mających na celu przyczynienie się do jak najpełniejszego zachowania środowiska naturalnego oraz jego poszczególnych elementów. Wszystkie opisane tam zadania przyczynią się do ochrony oraz w niektórych przypadkach odtworzenia elementów przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Przyjęte przez Polskę dyrektywy ptasia i siedliskowa (97/62/EWG), które znalazły odzwierciedlenie w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. wymusiły wprowadzenie do planów urządzenia lasów zapisów z artykułu 32 ustęp 4 mówiącym o tym iż na terenie zarządzanym przez PGL LP znajdującym się na obszarze Natura 2000 zadania z zakresu ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie z ustaleniami planu ochrony obszaru Natura 2000, uwzględnionym w planie urządzenia lasu.

Dodatkowo w artykule 33 ustęp 1 zawarto sentencję mówiącą, o tym, że zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Z kolei artykuł 36 ustawy o ochronie przyrody mówi o tym, że na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000.

W publikacji pt. „Zarządzanie obszarami Natura 2000” z 2007 r. zawierającej przetłumaczone wytyczne Komisji Europejskiej, dotyczące postępowania w sprawie ochrony siedlisk i prowadzeniu gospodarki na obszarach objętych Naturą 2000. Wiele z tych wytycznych pokrywa się z założeniami ustawy

o lasach i zasadach sporządzania planów urządzenia lasów. Podkreśla się rolę odpowiednio zaplanowanych działań pomagających w zachowaniu siedlisk oraz chronione gatunki roślin i zwierząt. Działania te muszą uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne, kulturowe i przyrodnicze. Wymogi te spełniają już od szeregu lat projekty PUL sporządzane zgodnie z prawem krajowym w poszanowaniu praw i umów międzynarodowych dotyczących środowiska.

Prace oparte o PUL uwzględniający potrzeby prowadzenia zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej są wstępem do zapobiegania, ograniczania i neutralizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko już w fazie ich rozpoczynania.

Szerzej rozwiązania mające na celu minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko opisano w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Złotów.

### **3.2. Ochrona siedlisk naturalnych**

Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony, występujących w Nadleśnictwie Złotów jest pierwszym krokiem do ich zachowania i ochrony. Dzięki znajomości ich stanu i położenia możliwy jest dobór takich sposobów prowadzenia gospodarki leśnej, które mimo niezależnych negatywnych zjawisk umożliwią utrzymanie tych siedlisk w stanie niezmienionym a nawet polepszenia stanu ich zachowania.

Dobór odpowiedniego rodzaju rębni oraz składów gatunkowych dopasowanych do zinwentaryzowanego siedliska jest najlepszym gwarantem zachowania ich w niezmienionym stanie. Tam gdzie jest to potrzebne, wykorzystanie rębni do przebudowy drzewostanów w celu odtworzenia rzadkich siedlisk przyrodniczych jest jak najbardziej uzasadnione. W pewnych przypadkach pozostawienie siedliska bez wskazań gospodarczych może również przyczynić się do jego ochrony. Pozostawienie siedliska bez zaplanowanego na nim zabiegu może być również jedynym rozsądnym rozwiązaniem, przykładem może być np. siedlisko 3150 – starorzecza i jeziora eutroficzne. Siedliska nieleśne należy pozostawić w niezmienionym stanie zachowania a planowane zabiegi prowadzić w taki sposób, aby utrzymać ich naturalny charakter (torfowiska, śródleśne oczka wodne itd.).

Szczegółowe zalecenia metod ochrony poszczególnych siedlisk znaleźć można w opracowaniu pt. „Poradniki ochrony siedlisk i gatunków”.

Jako przykład ochrony siedlisk przyrodniczych, poprzez minimalizację ewentualnych zagrożeń ze strony gospodarki leśnej można przytoczyć rozszerzoną tabelę hodowlaną oraz wytyczne do planowania zabiegów gospodarczych na siedliskach przyrodniczych występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów. Tabela ta wraz z wytycznymi została zatwierdzona i umieszczona w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu, które odbyło się 15.11.2010 r.

**Tabela 35. Gospodarcze typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych.**

Lp.	Siedlisko Przyrodnicze	Kod	TSL	GTD	Orientacyjny skład gatunkowy uprawy	Zalecany rodzaj rębni	Uwagi:
1.	Śródładowy bór chrobotkowy	91T0-1	So	So	So 90, Brz 10	I, IV	
2.	Bór bagienny typowy	91D0-2	Bb	So	So 90, Brz.om i inne 10	*	* zakaz użytkowania rębno, pozostawienie martwych drzew na gruncie, sprzyjanie odnowieniu naturalnemu
			BMb - rzadko	Brz So	So 60, Brz.om i inne 40		
3.	Bory i lasy bagienne	91D0	BMb	Brz So	So 60, Brz.om i inne 40	*	
4.	Brzeziny bagienne	91D0-1	Bmb, rzadko LMb	So Brz	Brzom 60 So 30 Ol i inne 10	*	
5.	Kwaśne buczyny niżowe	9110-1	LMśw	Bk	Bk 70, So 20, Db.b i inne 10	Rębnie złożone II,III,IV.	
			Lśw	Bk	Bk 70, Db.b i inne 30		
6.	Żyzne buczyny niżowe	9130-1	Lśw, LMśw - rzadko	Bk	Bk 80, Db.b i inne 20	Rębnie złożone II,III,IV.	
			Lw	Db Bk	Bk 60, Db.b 20, Lp i inne 20		
7.	Grąd subatlantycki	9160	Lśw, Lw	Db	Db.s 70, Gb,Lp i inne 30	Rębnie złożone II,III,IV.	
				Gb Db	Db.s 50, Gb 30, Lp i inne 20		
				Bk Db	Db.s 50, Bk 30, Gb,Lp i inne 20		
8.	Grąd środkowoeuropejski	9170	LMśw, Lśw, rzadko LMw, Lw	So Db	Db.s 50, So 30, Lp,Gb i inne 20	Rębnie złożone II,III,IV.	
				Gb Db	Db.s 50, Gb30, Lp i inne 20		
				Bk Db	Db.s 50, Bk 30, Gb,Lp i inne 20		
9.	Śródładowe kwaśne dąbrowy	9190-2	BMśw, BMw, LMśw, LMw, Lśw	So Db	Db.b 40, So 40, Bk i inne 20	Rębnie złożone II,III,IV.	
				Db	Db.b 80, Bk i inne 20		
				Bk Db	Db.b 60, Bk 30, So i inne 10		
10.	Cieplolubne dąbrowy	9110-1		Db	Db 80, BrzLp i inne 20	Rębnie złożone II,III,IV.	
11.	Łęgi wierzbowe i topolowe	91E0-2	Lł	Wz Js Db	Db.s 40, Js 30, Wz i inne 20	Rębnie złożone II,III,IV.	Do czasu ustąpienia chorób Js należy zastępować go innymi: Db, Wz, Ol, Jw. i inne. Należy unikać gat. obcych geograficznie i ekologicznie. Rodzime Tp.
12.	Łęgi olszowe i jesionowe	91E0-3	Ol, OlJ, Lw, LMw rzadko	Js Ol	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20	Rębnie złożone II,III,IV.	
				Ol	Ol 80, Wz i inne 20		
				Ol Db	Db.s 50, Ol 30 Wz i inne 20		
13.	Źródłiskowe lasy olszowe na niżu	91E0-4	Ol	Ol	Ol 90, Js i inne 10	*	Bierne formy ochrony
14.	Łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe	91F0	Lł, Lw	Wz Js Db		Rębnie złożone – II, IV.	ustąpienia chorób Js należy zastępować go innymi: Db, Wz, Ol, Jw. i inne. Niezbędne okresowe zalewy. Należy unikać gat. obcych geograficznie i ekologicznie.



### 3.2.1. Działania zmierzające do zachowania siedlisk przyrodniczych

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie proponowanych do podjęcia działań mających na celu jak najlepszą ochronę a także odnowienie siedlisk przyrodniczych. Tabelę sporządzono w oparciu o rozdział POP zatytułowany „Plan działań”.

**Tabela 36. Działania mające na celu jak najlepszą ochronę a także odnowienie siedlisk przyrodniczych.**

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Wskazania w stanie zachowania		
		A	B	C
Siedliska nieleśne				
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion	1, 2, 7	1, 2, 8	2, 8, 9
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie	1, 2, 7	1, 2, 8	2, 8, 9
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1, 2, 7	1, 2, 8	2, 8, 9
7230	Torfowiska nakredowe	1, 2, 7	1, 2, 8	2, 8, 9
Siedliska leśne				
9110	Kwaśne buczyny	1, 2, 3, 6, 7	2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 6, 8, 9
9130	Żyzne buczyny	1, 2, 3, 6, 7	2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 6, 8, 9
9160	Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum)	1, 2, 3, 6, 7	2, 3, 4, 6, 7, 8	2, 3, 4, 6, 8, 9
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	1, 2, 3, 6, 7	2, 3, 4, 6, 7, 8	2, 3, 4, 6, 8, 9
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum) Zaliczony do niego zespół - Kwaśne dąbrowy	1, 2, 3, 6, 7	2, 3, 4, 6, 7, 8	2, 3, 4, 6, 8, 9
91D0	Bory i lasy bagienne	1, 2, 6, 7	1, 2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4 lub 5, 6, 8, 9
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	1, 2, 6, 7	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	2, 3, 4 lub 5, 6, 8, 9
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	1, 2, 6, 7	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	2, 3, 4 lub 5, 6, 8, 9
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy	1, 2, 3, 7	1,2,3,7	2, 3, 4, 6, 8, 9

Legenda:

- 1 - Pozostawienie bez zabiegów
- 2 - Monitoring stanu siedliska
- 3 - Dbłość o zgodność składu gatunkowego ( np. trzebieże, czyszczenia)
- 4 - Zmiana składu gatunkowego poprzez rębnie złożone
- 5 - Zmiana składu gatunkowego poprzez rębnie zupełną
- 6 - Dostosowanie składu gatunkowego poprzez odnowienia zgodne z GTD i TSL
- 7 - Prowadzenie dotychczasowej gospodarki bez wprowadzania zmian (jeżeli nie szkodzą siedlisku)
- 8 - Rozpoznanie przyczyny niszczenia siedliska i w miarę możliwości jego likwidacja
- 9 - Inne zabiegi potrzebne dla utrzymania siedliska (np. Melioracje, wprowadzenie wypasu w lesie (niezgodne z ustawą o lasach ale konieczne do podtrzymania siedliska) lub zastąpienie go odpowiednimi zabiegami)

### **3.2.2. Perspektywy ochrony siedlisk naturalnych**

#### **W obszarze Natura 2000**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów leżących w zasięgu obszarów siedliskowych sieci Natura 2000 zinwentaryzowano łącznie około 370 ha siedlisk przyrodniczych. Największe znaczenie w ochronie i poprawie stanu zachowania siedlisk nabierają wszystkie zabiegi, których wykonanie przyczynia się do zmiany składu gatunkowego na danym siedlisku na założony, lepiej do niego dostosowany. Są to wszystkie umiejętnie prowadzone rębnie, trzebieże, czyszczenia i odnowienia. Przyjęte na KZP założenia dla siedlisk przyrodniczych zapewnią należyłą ochronę tych siedlisk. Dodatkowe wytyczne w sprawie ochrony siedlisk zapisane w POP (rozdział „Plan działań”) pozwolą na jeszcze lepszą ochronę tych siedlisk.

#### **Pozostałe obszary Natura 2000**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów leżących poza zasięgiem obszarów Natura 2000 zinwentaryzowano łącznie około 910 ha siedlisk przyrodniczych. Pomimo, iż siedliska te nie muszą być chronione jak te w obszarach Natura 2000 to pPUL przyjął dla nich te same założenia w planowaniu jak dla wyżej opisanych siedlisk naturalnych występujących w obrębie obszaru Natura 2000. Ochrona tych cennych fragmentów rodzimej przyrody będzie więc przebiegała w ten sam sposób jak na siedliskach naturalnych.

#### **Siedliska nieleśne**

Istnieje także możliwość pośredniej ochrony nieleśnych siedlisk przyrodniczych poprzez wymuszenie odpowiedniego użytkowania (np. w umowie dzierżawy) na siedliskach takich jak np. 6510.

Nieleśne siedliska przyrodnicze najczęściej będą chronione biernie poprzez ochronę bierną (pozostawienie bez zabiegów).

### **3.3. Ochrona rzadkich i chronionych gatunków**

W POP dla Nadleśnictwa Złotów zostały zestawione wykonywane dotychczas inwentaryzacje gatunków chronionych i rzadkich stwierdzanych na terenie Nadleśnictwa. Informacje te zostały umieszczone w odpowiednich elementach Planu i uwzględnione przy planowaniu zabiegów gospodarczych. Zaprojektowane w PUL wskazania gospodarcze zapewniają należyłą ochronę dla poszczególnych gatunków.

Podstawą zachowania wszystkich gatunków jest utrzymanie siedlisk ich występowania, tyczy się to zarówno gatunków flory i fauny, chronionych jak i pospolitych. PUL zawierający odpowiednie wytyczne pozwalające na zachowanie siedlisk leśnych (w głównej mierze) zarówno chronionych jak i nie chronionych, gwarantując trwałość ich występowania. Przyczynia się do ich zachowania i stabilnego utrzymania, co przekłada się na ochronę poszczególnych zbiorowisk roślinnych i samych gatunków grzybów, roślin i zwierząt na nich występujących.

### 3.3.1. Rzadkie i chronione rośliny

Podstawą ochrony gatunkowej roślin jest znajomość miejsc ich występowania. Dla Nadleśnictwa Złotów opracowano listę występujących tutaj roślin objętych ochroną gatunkową. Tam gdzie było to możliwe określono aktualną lokalizację chronionych gatunków. Informacje te znalazły się w opracowanym Programie Ochrony Przyrody i przekazane do wykorzystania pracownikom Służby Leśnej. Pozwoli to na obserwację stanu populacji gatunków chronionych, jak i na stosowanie w miarę potrzeb odpowiednich form ochrony.

### 3.3.2. Rzadkie i chronione zwierzęta

Również w przypadku zwierząt podstawą ochrony gatunkowej jest znajomość miejsc ich występowania. Dlatego w miarę istniejących możliwości sporządzono listy występujących gatunków zwierząt wraz z określeniem ich lokalizacji.

Występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej. Podczas planowania zabiegów gospodarczych uwzględniona została lokalizacja ochrony strefowej.

Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem jest realizowana poprzez pozostawienie części martwego drewna. Pozostawianie zasobów martwego drewna w lesie będzie skutkować wzrostem ilości i liczebności gatunków z nim związanych.

## 3.4. Perspektywa ochrony siedlisk ptasich

### W obszarze Natura 2000

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotów leżących w zasięgu obszarów Natura 2000 ochrony ptasiej istnieje łącznie około 3225 ha siedlisk, które można uznać jako potencjalne siedliska bytowania ptaków, na które może mieć wpływ projekt PUL. Na siedliska te składa się mozaika drzewostanów o różnorodnym składzie gatunkowym, zróżnicowanej budowie pionowej oraz w różnych fazach rozwojowych. Prowadzona trwale zrównoważona gospodarka leśna oparta o PUL zapewni w należyty sposób cykliczne następowanie po sobie różnego rodzaju form drzewostanów. Ocenia się, iż zaplanowane rodzaje zabiegów, ich rozłożenie w czasie i przestrzeni poprzez zapewnienie ciągłości istnienia drzewostanu i tworzenie jego mozaiki przyczyni się do ochrony siedlisk życia ptaków a co za tym idzie ochrony gatunków ptaków występujących na omawianym terenie.

### Poza obszarami Natura 2000

W celu ochrony siedlisk oraz miejsc gniazdowania ptaków Nadleśnictwo Złotów stosuje szereg zabiegów minimalizujących oddziaływanie prac leśnych na populacje gatunków ptaków bytujących w lasach na obszarze nadzorowanym przez nie.

Mając na celu między innymi ochronę siedlisk ptasich w projekcie PUL zrezygnowano z części rębni zupełnych zastępując je rębniami częściowymi i złożonymi. Wszystkie prace kreujące mozaikowy charakter drzewostanów przyczyniają się do wzbogacania drzewostanów w różnorokie siedliska preferowane przez różne grupy ptaków. Działania takie jak np. Program Małej Retencji przyczyniają się do zachowania i

odtworzenia siedlisk wilgotnych. Pozostawienie wielu wydzieleń bez zaplanowanych w nich zabiegów przyczynia się do stabilizacji warunków życia dla awifauny występującej na tych obszarach. W perspektywie przyszłego okresu gospodarczego nie ma obaw o degradację siedlisk życia populacji ptaków żyjących na omawianym terenie. Prowadzona zrównoważona gospodarka leśna przyczynia się do zamiany siedlisk życia jednych grup ptaków na inne odpowiednie dla innych grup. Szeroki wachlarz zaplanowanych zabiegów oraz ich racjonalne wykonanie przyczyni się do ukształtowania rozmaitych siedlisk życia grup ptaków jak również innych zwierząt.

### **3.5. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000**

W PUL nie zaplanowano zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000. Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych nie wpłynie negatywnie na siedliska, rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000, ani też na ekosystem jako całość, nie zaburza spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000. Nie przewiduje się także negatywnego wpływu skumulowanego z innymi planami urządzenia lasu nadleśnictw sąsiednich.

### **3.6. Rozwiązania alternatywne**

Procedura opracowywania PUL jest procesem, podczas którego z wielu możliwych wariantów wybierane są rozwiązania optymalne, łączące w sobie zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych i ochronę przyrody. Wszelkie projektowane działania gospodarcze były rozpatrywane w wielu aspektach. Możliwe rozwiązania alternatywne były rozpatrywane i weryfikowane na etapie projektowania PUL. W związku z tym dla PUL, który został poddany analizie i ocenie w niniejszej prognozie nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych. Nadmienić trzeba że Nadleśniczy może w uzasadnionych przypadkach wnioskować o zmianę zapisów zawartych w PUL.

## **4. Informacje dodatkowe dotyczące pPUL**

### **4.1. Terminy realizacji zabiegów zaplanowanych w pPUL.**

Projekt PUL nie wyznacza terminów wykonania zaprojektowanych zabiegów. Planuje się w nim jedynie rodzaj zabiegu, który ma zostać wykonany w okresie jego obowiązywania. Decyzja o terminie wykonania zabiegu należy do kierownictwa Nadleśnictwa.

### **4.2. Technologie realizacji zabiegów zaplanowanych w pPUL.**

Projekt PUL nie wskazuje technologii w jakiej mają zostać wykonane zabiegi. Planuje się w nim jedynie rodzaj zabiegu, który ma zostać wykonany w okresie jego obowiązywania. Decyzja o technologii wykonania zabiegu należy do jednostki gospodarującej (Nadleśnictwa Złotów) na omawianym terenie. Rodzaj technologii w jakiej mają być wykonane poszczególne zabiegi, może być wybierany w chwili sporządzania specyfikacji przetargowej do przetargu na wykonanie poszczególnego zabiegu.

## 5. Osoby sporządzające opracowanie

Dane liczbowe zamieszczone w niniejszym projekcie mogą ulec niewielkim zmianom.

Prognoza została sporządzona ze stanem na 01.01.2013 r. Prognozę sporządził zespół projektowy firmy KRAMEKO sp. z o. o. z Krakowa w terminie od 01.05.2012 r do dnia 05.10.2012 r. w składzie:

Część opisowa:

mgr inż. Kamil Piątek

Tabele:

mgr inż. Maciej Ordyk

