



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W PILE



fot. P. Myjak

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO KRUCZ

stan na 1 stycznia 2023 roku

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA KRUCZ NA LATA 2023-2032

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, tel.: +48(12) 294-52-22
fax: +48(12) 376-73-94, +48(12) 294-52-23



Zastępca Prezesa
Dyrektor ds. Nadzoru, Jakości i Szkoleń
mgr inż. Andrzej Krawiec

Prezes Zarządu
mgr inż. Ryszard Krynicki

Z-ca PREZESA ZARZĄDU
d/s Ekonomicznych
mgr inż. Adela Krynicka

Wykonano na zlecenie:

Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Pile
ul. Kalina 10, 64-920 Piła

Wykonawca:

KRAMEKO sp. z o. o.
ul. Mazowiecka 108,
30-023 Kraków.
tel: +48(12) 294-52-20 do 24 , fax: +48(12) 376-73-94,
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, www.krameko.com.pl

Prognozę Oddziaływania na Środowisko opracowali:

mgr Piotr Myjak
mgr inż. Tadeusz Szmalec

Nadzór metodyczny i merytoryczny prowadzili:

mgr inż. Andrzej Krawiec
mgr inż. Marcin Czerny
mgr inż. Ryszard Krynicki
mgr inż. Adela Krynicka

Zespół wykonawczy:

mgr Piotr Szczurek
mgr inż. Aleksandra Wilczyńska
mgr inż. Ryszard Pedrycz
mgr inż. Elżbieta Kowalska
mgr inż. Mateusz Kowalczyk
mgr inż. Karol Mordka
mgr inż. Mateusz Łukasik
mgr Maciej Wałach
mgr Paulina Żurowska

Spis treści

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....	7
2. INFORMACJE OGÓLNE.....	10
2.1. Podstawa prawna.....	10
2.2. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami.....	13
2.3. Układ opracowania.....	15
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	16
3.1. Obecny stan środowiska.....	16
3.1.1. Położenie Nadleśnictwa Krucz.....	16
3.1.1.1. Miejsce Nadleśnictwa Krucz w strukturze Lasów Państwowych.....	16
3.1.1.2. Podział powierzchniowy i powierzchnia.....	16
3.1.1.3. Przynależność administracyjna.....	18
3.1.1.4. Struktura użytkowania gruntów.....	19
3.1.2. Miejsce i rola Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej.....	19
3.1.2.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna (Solon J., 2018).....	19
3.1.2.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).....	20
3.1.2.3. Regionalizacja geobotaniczna (Matuszkiewicz J. M., 2008).....	21
3.1.3. Środowisko przyrodnicze.....	22
3.1.3.1. Klimat.....	22
3.1.3.2. Rzeźba terenu.....	23
3.1.3.3. Budowa geologiczna.....	23
3.1.3.4. Gleby.....	23
3.1.3.5. Wody powierzchniowe i podziemne.....	24
3.2. Ogólna charakterystyka drzewostanów.....	24
3.2.1. Pochodzenie drzewostanów.....	25
3.2.2. Wielkość kompleksów.....	25
3.2.3. Grupy funkcji lasów, podział na gospodarstwa, lasy ochronne.....	26
3.2.4. Bogactwo gatunkowe.....	26
3.2.5. Struktura pionowa drzewostanów.....	27
3.2.6. Zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi.....	27
3.2.7. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	29
3.2.8. Grunty leśne pozostawione do naturalnej sukcesji.....	31
3.2.9. Typy siedliskowe lasu.....	32
3.2.10. Wykaz drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego.....	32
3.3. Formy ochrony przyrody.....	34
3.3.1. Rezerваты przyrody.....	34
3.3.1.1. Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto.....	35
3.3.1.2. Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo.....	37
3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	38
3.3.2.1. OChK Puszcza Notecka.....	38
3.3.2.2. OChK Dolina Noteci.....	39
3.3.3. Obszary Natura 2000.....	40
3.3.3.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków.....	41
3.3.3.2. Specjalne obszary ochrony siedlisk.....	50
3.4. Pomniki przyrody.....	62
3.4.1. Użytki ekologiczne.....	65
3.4.2. Stanowiska gatunków chronionych.....	67
3.4.2.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami.....	69
3.4.2.2. Chronione gatunki roślin.....	70
3.4.2.3. Chronione gatunki zwierząt.....	88
3.4.2.4. Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową.....	107
3.5. Cenne obszary na terenie Nadleśnictwa Krucz.....	108
3.5.1. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka”.....	108
3.5.2. Leśne Gospodarstwo Węglowe.....	109
4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU.....	110
4.1. Składy gatunkowe i docelowe składy gatunkowe (GTD), a naturalne składy gatunkowe siedlisk przyrodniczych.....	110
4.2. Wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych.....	112
4.3. Akumulacja drewna drzew martwych.....	112
4.4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem.....	114
4.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu.....	117
4.6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu.....	117

4.7. Siedliska przyrodnicze Natura 2000	118
5. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY NATURA 2000, ŚRODOWISKO I FORMY OCHRONY PRZYRODY	120
5.1. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	120
5.1.1. Oddziaływanie na rezerваты przyrody	120
5.1.1.1. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto	120
5.1.1.2. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo	121
5.1.2. Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu	122
5.1.3. Oddziaływanie na obszary Natura 2000	123
5.1.3.1. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003	123
5.1.3.2. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015	129
5.1.3.3. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004	140
5.1.3.4. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016	150
5.1.3.5. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019	157
5.1.4. Oddziaływanie na pomniki przyrody	163
5.1.5. Oddziaływanie na użytki ekologiczne	163
5.1.6. Oddziaływanie na gatunki chronione	164
5.1.7. Oddziaływanie na strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych	165
5.2. Oddziaływanie na środowisko	170
5.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	170
5.2.2. Oddziaływanie na ludzi	172
5.2.3. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty	173
5.2.4. Oddziaływanie na zwierzęta	174
5.2.5. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza siedliskowymi obszarami Natura 2000	175
5.2.6. Oddziaływanie na wodę	183
5.2.7. Oddziaływanie na powietrze	184
5.2.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	184
5.2.9. Oddziaływanie na krajobraz	185
5.2.10. Oddziaływanie na klimat	185
5.2.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne	185
5.2.12. Oddziaływanie na zabytki i obszary o znaczeniu kulturowym	187
5.2.13. Oddziaływanie na dobra materialne	188
5.2.14. Podsumowanie	189
5.3. Oddziaływanie transgraniczne	191
6. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU	191
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	194
8. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	195
9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU	197
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	198
11. ŹRÓDŁA DANYCH	201
11.1. Literatura	201
11.2. Strony internetowe	202

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Tabela 1. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Skrót	Wyjaśnienie
Baza danych	Baza w formacie mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad Planem Urządzenia Lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu Planu importowana do bazy SILP w Nadleśnictwie
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
Drzewostan ponad 100-letni	Drzewostan, w którym gatunek panujący w tym drzewostanie (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 101 i więcej lat
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
DSZ	Dyrektywa Szkodowa
DW	Ramowa Dyrektywa Wodna
GIS	System Informacji Geograficznej (ang. Geographic Information System)
GPS	System nawigacji satelitarnej (ang. Global Positioning System)
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa
JCW	Jednolite Części Wód
KE	Komisja Europejska
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie, na co najmniej 30% powierzchni
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KPZL	Krajowy Program Zwiększania Lesistości

Skrót	Wyjaśnienie
KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad Planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania Planu
LMN	Leśna Mapa Numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąższość	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki Nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń Planu Urządzenia Lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
Odnawianie (odnowienie)	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębny, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
OSO	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim Rozporządzeniem Ministra Środowiska
PCzK	Polska Czerwona Księga
Plan (PUL, Plan UL)	Plan Urządzenia Lasu. Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie Planu Urządzenia Lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Przyrody
Prognoza	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C.
PZO	Plan zadań ochronnych sporządzany dla obszarów Natura 2000
Rb I	Rębnia zupełna – charakteryzuje się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębnego

Skrót	Wyjaśnienie
Rb II	Rębnia częściowa – charakteryzuje się regularnie rozłożonym użytkowaniem drzewostanu na określonej powierzchni i prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, w średnim lub długim okresie odnowienia. Wykorzystywana głównie do odnawiania naturalnego gatunków cienistożnych
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cienistożnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożadnych
Rb IV	Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w Nadleśnictwie
SOO	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko, a w szczególności na obszary Natura 2000
TD	Typ drzewostanu – określa docelowy zestaw pożądanych gatunków drzew, spodziewany do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości, usuwaniu elementów niepożądanych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łąkowe
TW	Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu

Skrót	Wyjaśnienie
WZS	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

2. INFORMACJE OGÓLNE

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 672 z późn. zm.), na poziomie Nadleśnictwa prowadzona jest według Planu Urządzenia Lasu – podstawowego dokumentu gospodarki leśnej. Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne Planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z Ustawą 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOS, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej Ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania Planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano PUL.

2.1. Podstawa prawna

Prace związane z opracowaniem projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz zostały wykonane przez firmę KRAMKO Sp. z o.o z Krakowa na podstawie Umowy nr ZI.271.1.4.21 (ZI.270.2.3.2020) z dnia 04.02.2021 roku, zawartej z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Pile.

Przedmiotem Prognozy oddziaływania na środowisko jest Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz - zwany dalej PUL lub Planem. Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania Planu Urządzenia Lasu wynika wprost z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 672 z późn. zm.), która w art. 7.1. stwierdza: **„Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu”**. Plan Urządzenia Lasu wg art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: **„Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej”**. Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów **„polityki, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”**, lub planu **„którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”** wynika z Ustawy OOS (Art. 46, tekst jednolity: (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.). Z art. 51 ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający Plan wykonuje Prognozę zawierającą elementy:

- Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,

- c) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów – prezentuje rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Uzasadnia ich wybór oraz opisuje metody dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk w stanie współczesnej wiedzy.

Art. 53. Ustawy OOS stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Uzgodnienia takie zostały przeprowadzone.

Regionalny Dyrektor Lasów Państwowych w Pile wnioskował o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz na lata 2023-2032 do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu określił zakres i stopień szczegółowości Prognozy w piśmie z dnia 4 września 2020 roku (Zn. spr.: WPN-I.411.14.2020.MO), natomiast Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy w piśmie z dnia 4 września 2020 r. (Zn. spr.: DN-NS.9011.1079.2020).

Procedura sporządzania Planu Urządzenia Lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych poprzez zaproszenie do uczestnictwa w Komisji Założeń Planu, przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie Nadleśnictwa.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są akty prawne, w tym przede wszystkim:

Ustawy, w tym przede wszystkim:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1173 z późn. zm.),
- 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 840 z późn. zm.).

Rozporządzenia Ministra Środowiska, w tym zwłaszcza:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r. nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki (Dz.U. 1992 Nr 67, poz. 337),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu,

uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012, poz. 1302),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 Nr 60, poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 Nr 210, poz. 1260).

Podstawę merytoryczną wykonania Prognozy stanowią także „Wnioski z Krajowej Narady z zakresu ochrony przyrody, pracowników Lasów Państwowych odpowiedzialnych za ochronę przyrody w regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych”. RDLP Białystok, Gawrych Ruda, dn. 21-23.09.2021 r.

2.2. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz jest powiązany z Planami sąsiadujących Nadleśnictw jedynie poprzez wyznaczenie wspólnych granic administracyjnych, poza tym są to dokumenty sporządzane niezależnie.

Wytyczne i wskazówki zawarte w PUL będą realizowane zgodnie z zapisami takich dokumentów wewnętrznych Lasów Państwowych jak: Zasady Hodowli Lasu, Instrukcja Ochrony Lasu, Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, podczas tworzenia PUL rozpoznaje się podstawowe założenia polityk zagospodarowania przestrzennego regionu z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.

W protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu Urządzenia Lasu na lata 2023-2032 dla Nadleśnictwa Krucz, które odbyło się w dniu 5 czerwca 2020 roku zamieszczono ocenę podstawowych założeń zagospodarowania przestrzennego regionu. Nadleśnictwo Krucz w związku z potrzebą uwzględnienia w planowaniu urządzeniowym kierunków zagospodarowania gmin i regionów zestawilo i omówilo główne zamierzenia i założenia strategii rozwoju, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planów zagospodarowania przestrzennego. Dodatkowo Wykonawca PUL zwrócił się pismem z dnia 30 marca 2022 roku (znak spr.: 197/22) w sprawie uzupełnienia informacji dotyczących założeń polityki zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do gospodarki leśnej oraz ochrony przyrody dla lasów i gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz. W odpowiedzi Nadleśnictwo przekazało informacje:

- Plany zagospodarowania przestrzennego, wymienione w referacie na potrzeby KZP nie uległy zmianie. Podobnie jest z Programami Ochrony Środowiska dla Powiatu Szamotulskiego i Obornickiego, gmin Czarnków, Lubasz, Wieleń, Połajewo i Wronki oraz Strategiami Rozwoju dla powiatów Szamotulskiego i Obornickiego, gmin Miasto Czarnków, Lubasz, Wieleń, Połajewo i Obrzycko,
- Nowe opracowania dotyczą niżej wymienionych jednostek:
 - Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 – Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XVI/287/20 z dnia 27.01.2020 roku;
 - Strategia Rozwoju Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2030 – uchwała Rady Powiatu XXXII/209/2021 z dnia 30.11.2021 roku
 - Strategia Rozwoju Gminy Czarnków na lata 2021-2028 – Uchwała Rady Gminy Czarnków XXX/216/2020 z dnia 30.10.2020 roku
 - Strategia Rozwoju Gminy Wronki na lata 2021-2027 – Uchwała Rady Miasta i Gminy Wronki XXIV/232/2020 z dnia 29.10.2020 roku

- o Strategia Rozwoju Gminy Ryczywół na lata 2021-2028 – Uchwała Rady Gminy Ryczywół XX/159/2020 z dnia 29.09.2020 roku
- o Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 – Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXV/472/20 z dnia 21.12.2020 roku
- o Program Ochrony Środowiska Powiatu Czarńkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – Uchwała Rady Powiatu XXXII/210/2021 z dnia 30.11.2021 roku
- o Program Ochrony Środowiska Gminy Miasto Czarńków na lata 2021-2024 – Uchwała Rady Miasta Czarńków XXVII/208/2020 z dnia 29.12.2020 roku
- o Program Ochrony Środowiska Gminy Obrzycko na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – Uchwała XXIX/249/2021 z dnia 29.10.2021 roku
- o Program Ochrony Środowiska Gminy Ryczywół na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – Uchwała Rady Gminy Ryczywół XXVI/229/2021 z dnia 30.04.2021 roku.

Nadleśniczy Nadleśnictwa Krucz dokonał analizy dokumentów i wyraził swoją ocenę, że w obecnie obowiązujących dokumentach, dotyczących strategii rozwoju, ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego, nie ma założeń negatywnie wpływających na stan lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz.

Zgodnie z Ustawą OOS Art. 51. Plan jest dokumentem wykazującym powiązanie z innego typu dokumentami. Plan Urządzenia Lasu ma istotny związek z planem zadań ochronnych (PZO) ustanawianym dla obszarów Natura 2000. Na terenie Nadleśnictwa Krucz występuje 5 obszarów Natura 2000, które mają ustanowione PZO:

- **Obszar Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003** posiada plan zadań ochronnych ustalony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r. Poz. 4760).
- **Obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015** posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014r. Poz. 1793, Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2014r. Poz. 698).
- **Obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004** posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2014 r., poz. 1477). PZO zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r., poz. 3765).
- **Obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016** posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014r. Poz. 1817).
- **Obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019** posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 31 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu

zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 778). PZO zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 30 października 2014r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 5625).

2.3. Układ opracowania

Forma opracowania wynika bezpośrednio z art. 51 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) oraz zaleceniami wynikającymi z „Protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu Urządzenia Lasu na lata 2023-2032 dla Nadleśnictwa Krucz powołanej w celu ustalenia wytycznych do opracowania projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa, która odbyła się dnia 5 czerwca 2020 roku w Centrum Promocji Lasów Państwowych Goraj-Zamek.

Wszystkie informacje zawarte w Prognozie opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości PUL dla Nadleśnictwa Krucz.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. Obecny stan środowiska

3.1.1. Położenie Nadleśnictwa Krucz

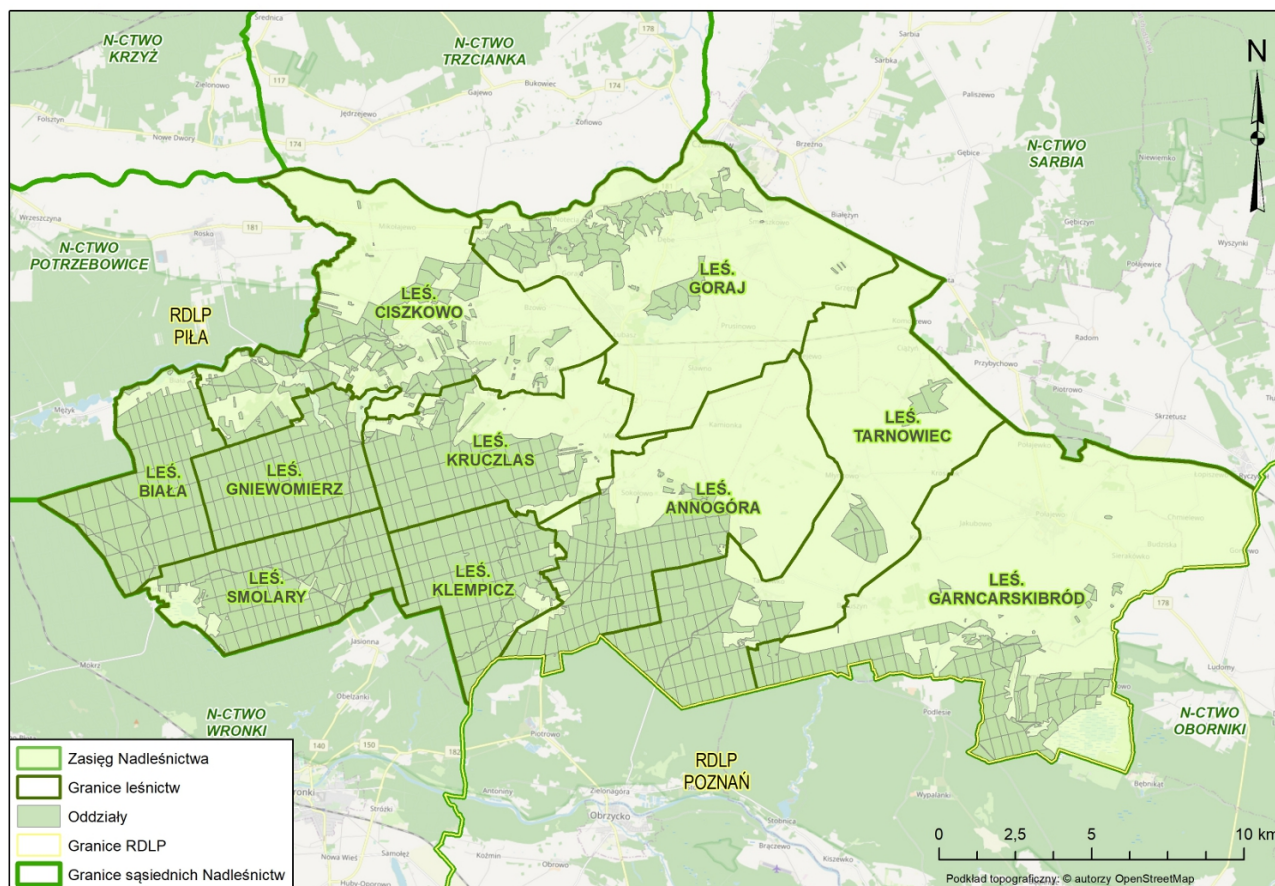
3.1.1.1. Miejsce Nadleśnictwa Krucz w strukturze Lasów Państwowych

Nadleśnictwo Krucz wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Pile. Jest jednym z 20 nadleśnictw tej jednostki.

Od strony północnej opisywane Nadleśnictwo graniczy z Nadleśnictwem Trzcianka, od północno-wschodniej z Nadleśnictwem Sarbia, od południowej z Nadleśnictwem Oborniki (wchodzącym w skład RDLP Poznań) oraz z Nadleśnictwem Wronki, natomiast od strony północno-wschodniej z Nadleśnictwem Potrzebówice oraz Nadleśnictwem Krzyż.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje obszar 445,19 km², położony jest pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- 52° 54' 30,90" - 52° 43' 26,83" szerokości geograficznej północnej,
- 16° 14' 30,97" - 16° 50' 06,31" długości geograficznej wschodniej.



Ilustracja 1. Położenie Nadleśnictwa Krucz w strukturze Lasów Państwowych

3.1.1.2. Podział powierzchniowy i powierzchnia

Nadleśnictwo Krucz według podziału administracyjno-leśnego tworzy jeden obręb leśny o nazwie Krucz. W skład Nadleśnictwa wchodzi 10 leśnictw i są nimi kolejno: Goraj, Ciszkowo, Kruczlas, Gniewomierz, Biała, Annogóra, Klempicz, Smolary, Garncarskibród, Tarnowiec.

Poniżej w tabeli 2, przedstawiono zestawienie powierzchni Nadleśnictwa Krucz z podziałem na obręby leśne i leśnictwa.

Tabela 2. Zestawienie powierzchni leśnictw Nadleśnictwa Krucz

Nr obrębu leśnego	Nazwa obrębu leśnego	Nr leśnictwa	Nazwa leśnictwa	Numery oddziałów	Powierzchnia [ha]			
					Leśna zalesiona i niezalesiona	Leśna związana z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
1	KRUCZ	01	GORAJ	1 - 40	1 025,89	25,07	35,74	1 086,70
1	KRUCZ	02	CISZKOWO	41 - 72, 83 - 89, 99 - 106, 110 - 113	1 429,40	28,44	92,13	1 549,97
1	KRUCZ	03	KRUCZLAS	122 - 123, 149 - 152, 178 - 184, 192 - 202, 227 - 242, 266 - 293, 317 - 321	1 760,54	45,45	34,71	1 840,70
1	KRUCZ	04	GNIEWOMIERZ	107 - 109, 124 - 136, 153 - 168, 185 - 191, 203 - 218, 243 - 258	1 847,87	64,18	13,51	1 925,56
1	KRUCZ	05	BIAŁA	73 - 82, 90 - 98, 114 - 121, 137 - 148, 169 - 177, 219 - 226, 259 - 265, 314 - 316	1 961,25	50,67	12,37	2 024,29
1	KRUCZ	06	ANNOGÓRA	350 - 352, 392 - 427, 483 - 488, 504 - 512, 527 - 536, 543 - 556, 576	1 811,86	41,73	67,55	1 921,14
1	KRUCZ	07	KLEMPICZ	322 - 331, 353 - 364, 428 - 440, 457 - 468, 489 - 497, 513 - 519, 537 - 540, 557 - 560, 577	1 824,96	52,42	64,33	1 941,71
1	KRUCZ	08	SMOLARY	294 - 313, 332 - 349, 365 - 380, 441 - 456, 469 - 482	1 977,57	58,05	33,73	2 069,35
1	KRUCZ	09	GARNCARSKI-BRÓD	591 - 594, 604 - 625, 634 - 685	1 621,08	42,99	112,26	1 776,33
1	KRUCZ	10	TARNOWIEC	381 - 391, 498 - 503, 520 - 526, 541 - 542, 561 - 575, 578 - 590, 595 - 603, 626 - 633	1 789,51	43,55	67,27	1 900,33
RAZEM:					17 049,93	452,55	533,60	18 036,08

Powierzchnia Nadleśnictwa Krucz (stan na 1.01.2023 r.):

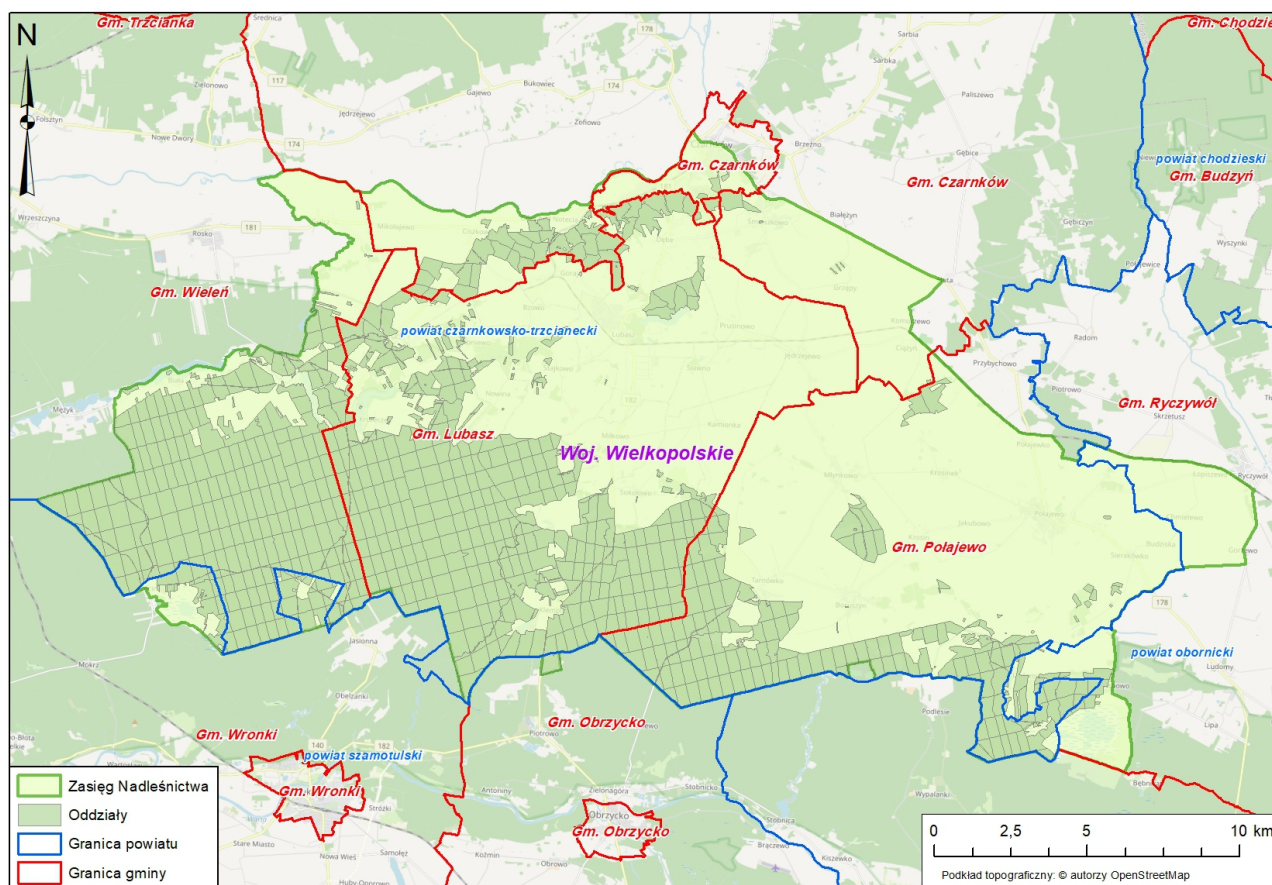
- Według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m² powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 18035,7615 ha,
- Po zaokrągleniu do pełnych arów poszczególnych działek i wydzieli, powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych, wynosi 18036,08 ha, w tym:
 - leśna „Ls” - 17502,48 ha
 - leśna zalesiona: 16719,79 ha,
 - leśna niezalesiona: 330,14 ha,
 - leśna związana z gospodarką leśną: 452,55 ha,
 - nieleśna „nie-Ls” - 533,60 ha.

3.1.1.3. Przynależność administracyjna

Teren Nadleśnictwa Krucz znajduje się w całości w województwie wielkopolskim, zarządza gruntami położonymi na terenie trzech powiatów i ośmiu gmin, poniżej szczegółowy podział.

- Województwo wielkopolskie,
 - Powiat czarnkowsko-trzcianecki
 - Gmina Wieleń,
 - Gmina Lubasz,
 - Gmina Połajewo,
 - Gmina Czarnków,
 - Gmina Miasto Czarnków,
 - Powiat szamotulski,
 - Gmina Wronki,
 - Gmina Obrzycko,
 - Powiat obornicki,
 - Gmina Ryczywół.

Szczegółowe dane dotyczące powierzchni gruntów Nadleśnictwa na obszarze poszczególnych gmin wraz z wyszczególnieniem grup użytków gruntowych znajduje się w części tabelarycznej Elaboratu Planu Urządzenia Lasu.



Ilustracja 2. Przynależność administracyjna Nadleśnictwa Krucz

3.1.1.4. Struktura użytkowania gruntów

W poniższych tabelach nr 3 i 4 przedstawiono odpowiednio udział poszczególnych grup użytków gruntowych w powierzchni Nadleśnictwa oraz udział grup kategorii użytkowania w ramach rodzaju użytku „Lasy”- „Ls”.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg grup użytków gruntowych

Grupy użytków gruntowych	Powierzchnia* [ha]	Udział [%]
Grunty leśne	17502,2234	97,04
Grunty zadrzewione i zakrzewione	12,5174	0,07
Użytki rolne	489,9837	2,72
Grunty pod wodami	8,7380	0,05
Użytki ekologiczne	7,8700	0,04
Tereny różne	0,3100	<0,01
Grunty zabudowane i zurbanizowane	14,1190	0,08
Razem:	18035,7615	100,00

Dane tabelaryczne według stanu na 1.01.2023r.

*powierzchnia według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m²

Tabela 4. Zestawienie powierzchni użytku „Ls” w rozbiu na grupy kategorii użytkowania

Rodzaj użytku gruntowego	Grupa kategorii użytkowania	Powierzchnia* [ha]	Udział [%]
Lasy („Ls”)	Grunty leśne zalesione	16719,7296	95,53
	Grunty leśne niezalesione	330,1312	1,89
	Grunty związane z gospodarką leśną	452,3626	2,58
Razem użytek „Ls”:		17502,2234	100,00

Dane tabelaryczne według stanu na 1.01.2023r.

*powierzchnia według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m²

Pozostałe dane dotyczące kategorii użytkowania oraz grup rodzajów powierzchni zamieszczone zostały w Elaboracie PUL, w Tabeli I.

3.1.2. Miejsce i rola Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej

3.1.2.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna (Solon J., 2018)

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Solon J. 2018¹, obszar Nadleśnictwa Krucz położony jest w poniższych jednostkach:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Subprowincja: Pojezierze Południowobałtyckie (314-316)

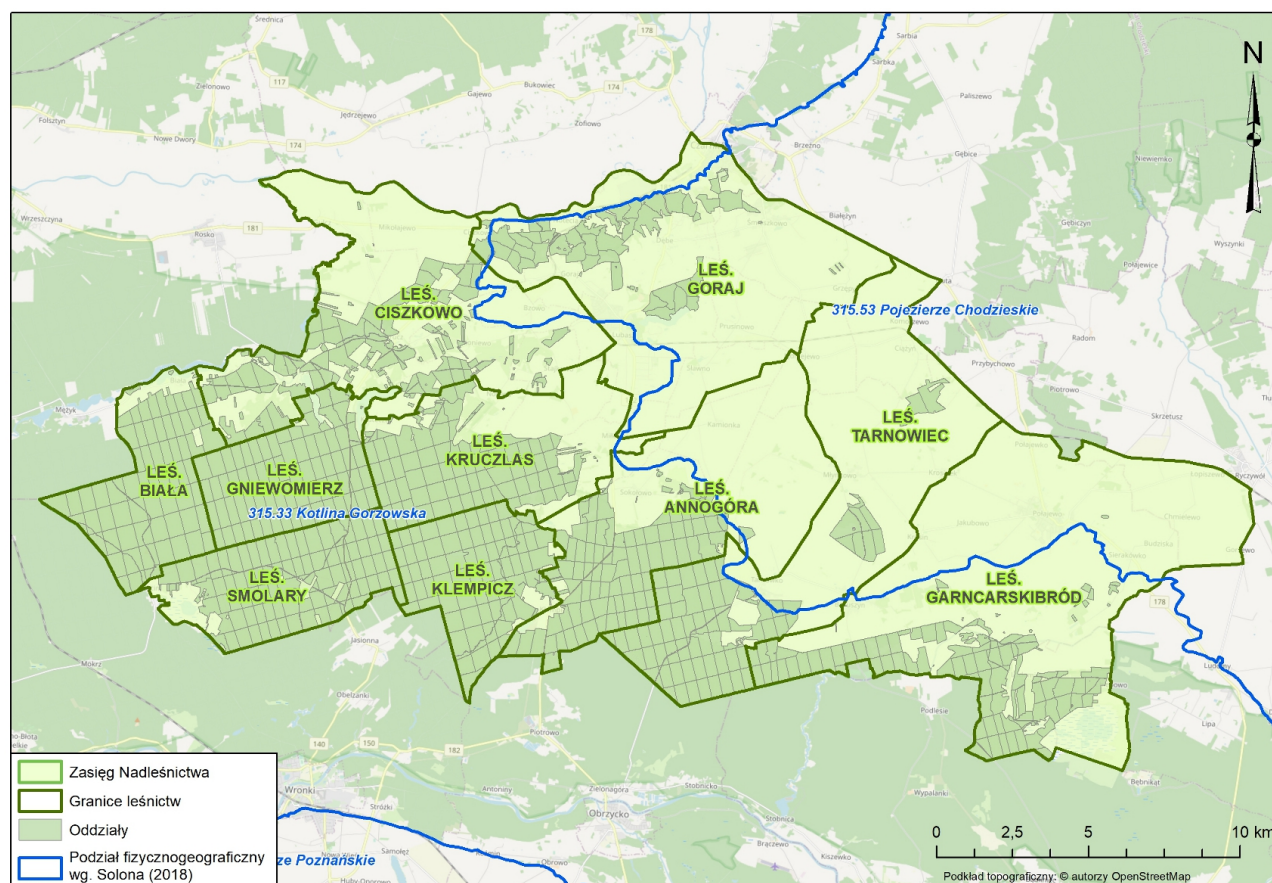
Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)

Mezoregion: Kotlina Gorzowska (315.33)

Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion: Pojezierze Chodzieskie (315.53)

¹ Solon J., Borzyszkowski J., Bidlasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziąja W., 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland - verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2.



Ilustracja 3. Położenie Nadleśnictwa Krucz na tle podziału fizycznogeograficznego Polski (Solon J., 2018)

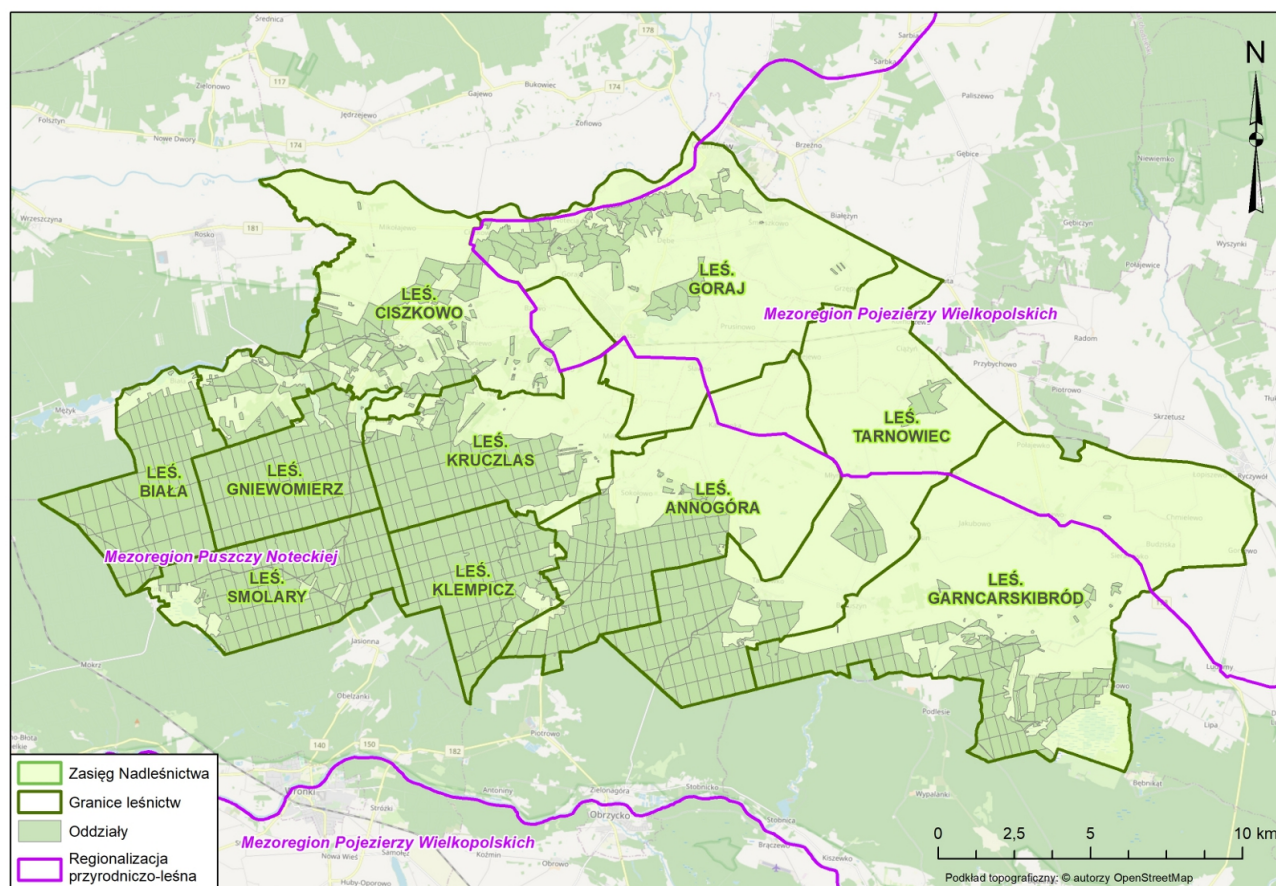
3.1.2.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna (Zielony R., Kliczkowska A., 2012)

Według Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010 (Zielony R., Kliczkowska A., 2012) omawiany obszar Nadleśnictwa Krucz znajduje się w:

III - Krainie Wielkopolsko – Pomorskiej

17 - Mezoregionie Puszczy Noteckiej

20 - Mezoregionie Pojezierzy Wielkopolskich



Ilustracja 4. Położenie Nadleśnictwa Krucz na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony R., Kliczkowska A., 2012)

3.1.2.3. Regionalizacja geobotaniczna (Matuszkiewicz J. M., 2008)

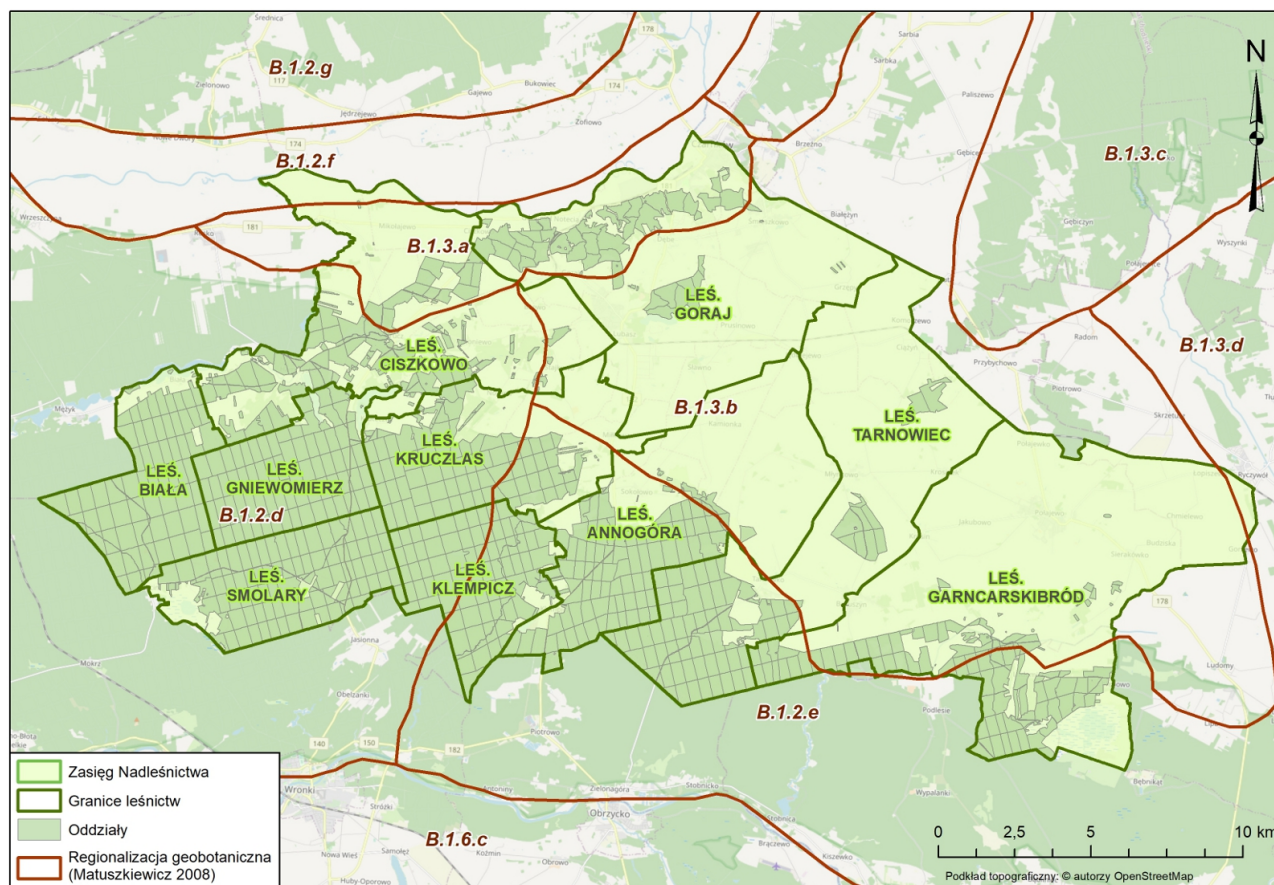
Regionalizacja geobotaniczna (Matuszkiewicz J. M., 2008) to zhierarchizowany według określonych reguł podział przestrzeni geograficznej dokonany ze względu na zróżnicowanie szaty roślinnej.

Tereny Nadleśnictwa Krucz są położone w następujących jednostkach podziału geobotanicznego:

Tabela 5. Położenie Nadleśnictwa Krucz na tle regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J.M., 2008)

Jednostka	Nazwa regionu
DZIAŁ	B. Brandenburgsko-Wielkopolski
KRAINA	B.1. Notecko-Lubuska
OKRĘG	B.1.2. Borów Noteckich
PODOKRĘG	B.1.2.d. Puszczy Noteckiej
PODOKRĘG	B.1.2.f. Doliny Noteci "Ujście - Santok"
PODOKRĘG	B.1.2.e. Obrzycki
OKRĘG	B.1.3. Chodzieski
PODOKRĘG	B.1.3.a. Czarnkowski

Jednostka	Nazwa regionu
PODOKRĘG	B.1.3.b. Połajewski



Ilustracja 5. Położenie Nadleśnictwa Krucz na tle regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J. M., 2008)

3.1.3. Środowisko przyrodnicze

3.1.3.1. Klimat

Obszar Nadleśnictwa Krucz według regionalizacji klimatycznej Alojzego Wosia (1993) zlokalizowany jest w regionie XIII – Dolna Warta. Obejmuje on zachodni odcinek Kotliny Gorzowskiej, a także obszar między Notecią i Wartą. Region ten odznacza się wyrazistością granic co wskazuje na znaczące powiązania makroklimatyczne z sąsiednimi regionami: Zachodniopomorskim, Środkowopomorskim, Lubuskim i Środkowowielkopolskim.

Nadleśnictwo Krucz położone jest w okolicy, gdzie od najbliższej stacji meteorologicznej dzieli ją odległość kilkudziesięciu kilometrów. Najbliższa z nich zlokalizowana jest w miejscowości Mokrz, położonej na terenie sąsiedniego Nadleśnictwa Wronki. Stacja ta w najlepszy sposób oddaje warunki klimatyczne panujące na obszarze Nadleśnictwa Krucz.

Szczegółową charakterystykę klimatu na podstawie pomiarów prowadzonych na Stacji Meteorologicznej IMGW - Mokrz, przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 4.1.

3.1.3.2. Rzeźba terenu

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (Kondracki, 2013), obszar Nadleśnictwa Krucz położony jest na terenie dwóch obszarów: Kotliny Gorzowska, która jest częścią Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, oraz Pojezierza Chodzieskiego które jest częścią Pojezierza Wielkopolskiego. Obszar Nadleśnictwa należy do terenów nizinnych gdzie wysokości zawierają się od 54 m. n. p. m. do 125,7 m. n. p. m. w okolicach Goraja. Tereny równinne występują w części północno – zachodniej terenu Nadleśnictwa, do terenów równych należą również obszary siedlisk bagiennych, stawów, łąk, bagien i jezior. Teren falisty występuje głównie w obszarze dawnego obrębu Krucz. Do tej formy ukształtowania terenu zaliczamy wydmy oraz w przeważającej części zlokalizowaną w części północno – wschodniej dawnego obrębu Krucz morenę czołową.

Szczegółową charakterystykę rzeźby terenu przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 4.2.

3.1.3.3. Budowa geologiczna

Na terenie Nadleśnictwa Krucz występują utwory geologiczne związane głównie z okresem czwartorzędu. Większość utworów związana jest z plejstocenem: piaski zwałowe, sandrowe, plejstocenne piaski rzeczne. Dużą powierzchnię zajmują także utwory holocenu związane z torfami, murszami, piaskami rzeczno-holocennymi oraz piaskami eolicznymi, które przykrywają starsze utwory trzeciorzędu, gdzie są to głównie iły pliocenne, a także występują tu piaski i pyły trzeciorzędowe.

Według danych znajdujących się w Operacie glebowo-siedliskowym (1999) oraz zaktualizowanych danych siedliskowych z bazy SILP na obszarze Nadleśnictwa wyróżniono dominujące rodzaje utworów czwartorzędowych. Najmłodszą warstwę utworów glebowych stanowią utwory czwartorzędowe. Są to głównie piaski eoliczne (Qep) i piaski wodnolodowcowe (Qf_{gp}) (zajmują odpowiednio: 30,5% i 20,6% powierzchni Nadleśnictwa), widoczny udział stanowią także piaski eoliczne w wydmach (Qwp) (19,1%). Dość znacznym udziałem odznaczają się także piaski rzeczne tarasów plejstocennych (Qfp), oraz piaski rzeczne holocenne (Qh_{fp}) (zajmują odpowiednio: 11,9 % i 6,8% powierzchni omawianego terenu). Pozostałe utwory zajmują niewielkie powierzchnie, wśród nich wyróżniają się deluwia (Qd), gliny zwałowe (Qg) oraz gleby torfowe (Qt) i murszowe (Qms).

Szczegółową charakterystykę budowy geologicznej przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 4.3.

3.1.3.4. Gleby

Gleba jest naturalnym,żywionym składnikiem powierzchniowej warstwy ziemi w sferze przenikania się skał (litosfera), powietrza (atmosfera), wody (hydrosfera) i młodszych od nich świat organizmów (biosfera). Powstanie jej ze zwietrzelin skalnych jest związane z oddziaływaniem na nie zmieniających się w czasie oraz przestrzeni formacji roślinnych, warunków klimatycznych i wodnych, a także rzeźby powierzchni ziemi (CILP 2000).

Na podstawie danych znajdujących się w Operacie glebowo-siedliskowym (1999) oraz zaktualizowanych danych siedliskowych z bazy SILP na obszarze Nadleśnictwa wyróżniono 13 typów gleb. Największy udział powierzchniowy wykazują gleby bielcowe zajmujące 65,5 % powierzchni leśnej. Kolejnym znaczącym typem gleb występującym na terenie Nadleśnictwa są gleby rdzawe – zajmują 18,4 %. Pozostałe typy gleb o znaczących powierzchniach to: gleby murszowate 3,14% oraz brunatne 5,7%.

Szczegółową charakterystykę typów gleb występujących w Nadleśnictwie Krucz przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 4.4.

3.1.3.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Największą rzeką przepływającą przez teren Nadleśnictwa Krucz jest Noteć, która jest prawobrzeżnym dopływem Warty. Obszar Nadleśnictwa jest położony w dorzeczu Odry, zlewni dwóch rzek Warty i Noteci. Pozostałymi, ważniejszymi ciekami w części północnej na omawianym terenie są: Gulczanka, Lubaska Struga, Miała, które są dopływami Noteci. Natomiast w części południowej Nadleśnictwa Krucz dopływami Warty są: Smolnica, Kończak, Kanał Godosz, Kanał Ludomicki, Kanał Połajewski, Rów Rzeziński.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz zlokalizowane są następujące jeziora: w części wschodniej znajduje się Jezioro Duże, w części zachodniej Jezioro Rzezińskie, oraz w części północnej omawianego terenu znajdują się Jeziora: Białe, Miała oraz Hamrzyskie. Należą one do zlewni rzeki Miały. Na terenie gruntów Nadleśnictwa znajdują się trzy naturalne jeziora: Pustelnik, Pokraczyn oraz Jezioro.

Wody podziemne są elementem środowiska, ich kondycja zależy od stanu czystości powierzchni ziemi, powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, a przede wszystkim od ilości doprowadzanych do ziemi ścieków i odpadów. Część północna Nadleśnictwa Krucz położona jest w zasięgu zbiornika wód podziemnych GZWP 127 Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie oraz GZWP 138 Pradolina Toruń-Eberswalde. Część wschodnia Nadleśnictwa Krucz znajduje się w zasięgu zbiornika wód podziemnych GZWP 139 Subzbiornika Dolina Kopalna Smogulec-Margonin, natomiast część południowa w zasięgu zbiornika wód podziemnych GZWP 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel.

Charakterystykę wód powierzchniowych i podziemnych występujących w Nadleśnictwie Krucz przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 4.5.

3.2. Ogólna charakterystyka drzewostanów

Drzewostan jest składową ekosystemu leśnego, który tworzy zespół żywych organizmów (biocenoza) oraz jego abiotyczne siedlisko (biotop). Ogólna charakterystyka drzewostanów występujących na terenie Nadleśnictwa znajduje się w Elaboracie PUL (Opisaniu ogólnym). W niniejszym opracowaniu przedstawiono uzupełniającą ocenę stanu lasu. Wybrane cechy taksacyjne dotyczące drzewostanów Nadleśnictwa Krucz (wg stanu na dzień 1 stycznia 2023r.) w porównaniu z analogicznymi przeciętnymi cechami drzewostanów Lasów Państwowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Krucz (tabela opracowana w oparciu o Wzór 1a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Jednostka	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m^3/ha]	Udział siedlisk borowych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Nadleśnictwo Krucz	64	259	82,1	89,8
Lasy Państwowe*	64	275	49,7	75,6

* wg wyników aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w LP na dzień 1 stycznia 2021 r.

3.2.1. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa Krucz prezentuje tabela nr 7, w której zestawiono powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni według pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (tabela opracowana w oparciu o Wzór 15 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów		Wiek (lata)			Ogółem	Udział [%]
		Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
Naturalne	Pow [ha]	129,85	117,60	120,51	367,96	2,20
	Zapas [m ³]	10511	33842	43426	87779	1,93
Sztuczne	Pow [ha]	4274,10	4952,24	7125,49	16351,83	97,80
	Zapas [m ³]	410445	1593955	2460067	4464467	98,07
Podsumowanie dla N-ctwa	Pow [ha]	4403,95	5069,84	7246,00	16719,79	100,00
	Zapas [m³]	420956	1627798	2503492	4552246	100,00

Na terenie Nadleśnictwa najczęściej drzewostanów pochodzi z odnowienia sztucznego – głównie z sadzenia, stanowią one prawie całość powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Krucz.

3.2.2. Wielkość kompleksów

Przy tworzeniu zestawienia wielkości kompleksów, przyjęto, że elementami przestrzennymi rozdzielającymi poszczególne kompleksy, będą obszary o szerokości większej niż **40 m**.

Nadleśnictwo Krucz charakteryzuje się dużą zwartością zarządzanych gruntów. Łączna liczba kompleksów w Nadleśnictwie Krucz wynosi 80 z czego około 95% gruntów skupionych jest w 1 kompleksie, które wraz z terenami sąsiednich Nadleśnictw stanowią rozległe obszary leśne.

Tabela 8. Liczba i wielkość kompleksów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 2 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Wielkość kompleksu (ha)	Powierzchnia sumaryczna kompleksów (ha)	Ilość kompleksów (szt.)	Średnia wielkość kompleksu (ha)
< 1,00	13,62	28	0,49
1,01-5,00	69,23	31	2,23
5,01-20,00	121,37	14	8,67
20,01-100,00	241,55	4	60,39
100,01-500,00	388,77	2	194,39
500,01-2000,00			
powyżej 2000,00	17201,54	1	17201,54
Nadleśnictwo Krucz:	18036,08	80	225,45

3.2.3. Grupy funkcji lasów, podział na gospodarstwa, lasy ochronne

Lasy Nadleśnictwa Krucz są lasami wielofunkcyjnymi. Zgodnie z IUL (cz. I, § 25, punkt 2) przyjmuje się podział według dominujących ról (funkcji) lasu na 2 podstawowe (główne) grupy lasów:

- lasy rezerwatowe,
- lasy ochronne,
- lasy gospodarcze.

Tabela 9. Podział lasów Nadleśnictwa Krucz na podstawowe grupy lasów

Grupa funkcji lasu	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona (ha)	Udział (%)
Rezerwaty	1,75	0,01
Lasy ochronne	4425,85	25,96
Lasy gospodarcze	12622,33	74,03
Nadleśnictwo Krucz:	17049,93	100,00

3.2.4. Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe drzewostanów przedstawiono pod względem ilości gatunków wchodzących w skład górnej warstwy drzew. Uzyskane dane zestawiono w tabeli nr 10 według grup wiekowych.

Tabela 10. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (tabela opracowana w oparciu o Wzór 13 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Struktura drzewostanów, drzewostany		Wiek (lata)			Ogółem	Udział [%]
		Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
Jednogatunkowe	Pow [ha]	493,33	3272,35	5425,77	9191,45	54,97
	Zapas [m ³]	65407	1021952	1861780	2949139	64,78
Dwugatunkowe	Pow [ha]	2895,31	831,49	691,59	4418,39	26,43
	Zapas [m ³]	224569	281028	260785	766382	16,84
Trzygatunkowe	Pow [ha]	690,06	473,36	565,82	1729,24	10,34
	Zapas [m ³]	78242	163837	204888	446967	9,82
Cztero i więcej gatunkowe	Pow [ha]	325,25	492,64	562,82	1380,71	8,26
	Zapas [m ³]	52738	160980	176039	389758	8,56
Podsumowanie dla Nadleśnictwa:	Pow [ha]	4403,95	5069,84	7246	16719,79	100,00
	Zapas [m³]	420956	1627798	2503492	4552246	100,00

W Nadleśnictwie Krucz największą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe, stanowiące 54,97% powierzchni wszystkich drzewostanów. Stosunkowo dużym udziałem wyróżniają się drzewostany dwugatunkowe występujące na ponad 26% powierzchni. Drzewostany trzy- oraz cztero- i więcej gatunkowe mają mniejszy udział w lasach Nadleśnictwa i występują odpowiednio na 10,34% i 8,26% powierzchni.

Powyższe zestawienie obrazuje, mimo dużego udziału siedlisk „borowych” i długotrwałego zrębowego sposobu zagospodarowania, dużą różnorodność gatunkową drzewostanów Nadleśnictwa, która dzięki zapisom zawartym w obecnym PUL nadal będzie się powiększać.

3.2.5. Struktura pionowa drzewostanów

W drzewostanach jednopiętrowych drzewa tworzą zasadniczo jeden pułap wysokości. W warstwę tych drzew przenikają jednak drzewa z okapu drzewostanu (młodsze lub słabiej rozwinięte). Drzewostany dwupiętrowe są to drzewostany, gdzie stworzono w sposób głównie sztuczny, wyraźne dwie warstwy drzew. Drzewa z piętra dolnego w zasadzie nie przenikają do piętra górnego (i równocześnie nie tworzą warstwy podrostu). Drzewostany w klasie odnowienia (KO) to drzewostany, w których w sposób głównie naturalny powstało liczne odnowienie właściwymi dla siedliska gatunkami lub drzewostany użytkowane rębiami złożonymi, gdzie użytkowanie i odnowienie lasu przebiega równocześnie. Drzewostany w klasie do odnowienia (KDO) to drzewostany użytkowane rębiami złożonymi, gdzie ilość młodego pokolenia jest niedostateczna lub jest go brak. Zestawienie powierzchni (powierzchnia leśna zalesiona) i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury przedstawiono w tabeli nr 11.

Tabela 11. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (tabela opracowana w oparciu o Wzór 14 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Struktura drzewostanów		Wiek (lata)			Ogółem	Udział [%]
		Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
Jednopiętrowa	Pow [ha]	4387,51	5007,98	6662,07	16057,56	96,04
	Zapas [m ³]	418532	1612481	2347837	4378849	96,19
KO i KDO	Pow [ha]	16,44	61,86	583,93	662,23	3,96
	Zapas [m ³]	2424	15317	155655	173396	3,81
Podsumowanie dla Nadleśnictwa:	Pow [ha]	4403,95	5069,84	7246,00	16719,79	100,00
	Zapas [m³]	420956	1627798	2503492	4552246	100,00

Zdecydowana większość drzewostanów w Nadleśnictwie Krucz to drzewostany jednopiętrowe, stanowiące 96% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą część stanowią drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia, które zajmują blisko 4% powierzchni. W Nadleśnictwie nie opisano drzewostanów dwupiętrowych. Warto jednak w tym miejscu zaznaczyć, że część drzewostanów zaliczonych do struktury jednopiętrowej, posiada w Nadleśnictwie Krucz warstwę podokapową złożoną z tzw. "podrostów dolnego piętra lub inaczej podrostów II - piętra", względnie w górne piętro wnikają młodsze drzewa gatunków znoszących mniejszy dostęp światła.

3.2.6. Zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi

Jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnej siedlisk jest ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu. Jest to także w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. W trakcie prac przygotowawczych oraz w procesie przystąpienia do tworzenia projektu PUL uwzględniono między innymi potrzebę dostosowania TD oraz orientacyjnych składów upraw do typu siedliskowego lasu.

W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych prowadzenie na nich gospodarki leśnej miejscami odbiega nieco od typowych działań wykonywanych w drzewostanie, w którym nie stwierdzono występowania takiego siedliska. Wskazana jest modyfikacja postępowania i zastosowanie indywidualnego podejścia do prac na danym siedlisku przyrodniczym. Działanie takie zapewni zachowanie siedliska we właściwym stanie, co stanowi kluczowy element ich ochrony. Zgodnie z zapisami zawartymi w Zasadach Hodowli Lasu możliwe jest modyfikowanie wskazań gospodarczych i podejmowania indywidualnych decyzji gospodarczych uwzględniających zmienność potrzeb lasu w trakcie obowiązywania PUL. Na KZP podjęto decyzję o zalecanych typach drzewostanu

TD dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL), zarówno dla drzewostanów o kierunku gospodarczym jak i dla drzewostanów występujących na siedliskach przyrodniczych.

W tabeli nr 12 zestawiono powierzchnie drzewostanów w rozbiu na stopnie zgodności składu gatunkowego w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

Tabela 12. Zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi

TSL	TD	Pow. [ha]	Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem					
			zgodny		częściowo zgodny		niezgodny	
			ha	%	ha	%	ha	%
BB	SO	2,22			2,22	100,00		
BMB	BRZ SO	16,23	3,99	24,58	10,12	62,35	2,12	13,06
BMŚW	BK SO	113,64	61,75	54,34	50,46	44,40	1,43	1,26
	DB SO	704,82	406,87	57,73	294,41	41,77	3,54	0,50
	SO	1427,26	1411,31	98,88	14,84	1,04	1,11	0,08
	SO BK	2,14			2,14	100,00		
BMW	DB SO	44,72	27,65	61,83	17,07	38,17		
	SO	252,15	240,32	95,31	0,66	0,26	11,17	4,43
	ŚW SO	215,52	150,55	69,85	60,51	28,08	4,46	2,07
BS	SO	1,05	1,05	100,00				
BŚW	SO	10927,08	10877,34	99,54	28,58	0,26	21,16	0,19
BW	SO	15,03	10,97	72,99	4,06	27,01		
LMŚW	BK	42,56	35,01	82,26	7,55	17,74		
	BK SO	90,18	52,77	58,52	35,88	39,79	1,53	1,70
	DB	48,22	38,86	80,59	8,11	16,82	1,25	2,59
	DB SO	416,70	246,34	59,12	166,19	39,88	4,17	1,00
	GB DB	7,96	3,26	40,95	4,70	59,05		
	SO BK	61,87	40,06	64,75	21,81	35,25		
	SO DB	248,60	66,99	26,95	144,95	58,31	36,66	14,75
LMW	BK	9,78	9,78	100,00				
	DB	104,10	24,34	23,38	17,69	16,99	62,07	59,63
	GB DB	10,92	2,39	21,89	3,50	32,05	5,03	46,06
	OL	5,26	5,26	100,00				
	OL DB	10,81			9,89	91,49	0,92	8,51
	SO DB	508,92	100,57	19,76	235,80	46,33	172,55	33,91
	WZ JS DB	0,95			0,95	100,00		
LŚW	BK	71,62	71,62	100,00				
	BK DB	206,94	82,76	39,99	86,03	41,57	38,15	18,44
	DB	38,57	24,48	63,47	3,82	9,90	10,27	26,63
	DB BK	153,67	69,79	45,42	42,50	27,66	41,38	26,93
	GB DB	434,26	266,36	61,34	155,45	35,80	12,45	2,87
	WZ JS DB	9,60	2,07	21,56	6,98	72,71	0,55	5,73
LW	BK	2,73	2,73	100,00				
	DB	32,86	22,63	68,87	10,23	31,13		
	GB DB	13,92	2,86	20,55	11,06	79,45		
	LP DB	0,14	0,14	100,00				
	OL	31,75	29,87	94,08	0,38	1,20	1,50	4,72
	OL DB	194,28	37,68	19,39	81,19	41,79	75,41	38,82
	WZ DB	83,26	7,08	8,50	34,39	41,30	41,79	50,19
	WZ JS DB	11,02	4,46	40,47	6,56	59,53		
OL	JS OL	7,44	5,36	72,04	2,08	27,96		
	OL	46,64	39,53	84,76	6,53	14,00	0,58	1,24
OLJ	JS OL	92,40	36,69	39,71	52,97	57,33	2,74	2,97
Razem:		16719,79	14523,54	86,86	1642,26	9,82	553,99	3,31

Największą powierzchnię w Nadleśnictwie zajmują drzewostany zgodne z siedliskiem – stanowią one 86,86% powierzchni omawianego obszaru, drzewostany częściowo zgodne stanowią 9,82% powierzchni, a drzewostany niezgodne to zaledwie

3,31% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Krucz. Za niezgodne uznano na siedliskach lasów bądź lasów mieszanych lite drzewostany (lub ze zdecydowaną przewagą) sosnowe, czy brzozowe. Realizacja zapisów zawartych w PUL zapewni stopniowy spadek areálu drzewostanów niezgodnych.

3.2.7. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Degenerację ekosystemu leśnego w Nadleśnictwie Krucz oceniono biorąc pod uwagę następujące elementy:

- stopień pinetyzacji (borowacenia),
- stopień neofityzacji.

Borowacenie (pinetyzacja) jest formą degeneracji ekosystemu leśnego wynikającą ze zbyt dużego udziału sosny (lub świerka) w górnej warstwie drzewostanu na siedliskach boru mieszanego, lasu mieszanego i lasu. W zależności od wielkości udziału sosny i świerka wyróżniono borowacenie: słabe, średnie i mocne (patrz tabela nr 13).

Tabela 13. Zestawienie procentowe stopnia borowacenia na siedliskach boru mieszanego (BM), lasu mieszanego (LM) i lasu (L)

Stopień borowacenia	BM	LM	L
słabe	ponad 80%	50 – 80%	10 – 30%
średnie	—	ponad 80%	31 – 60%
mocne	—	—	ponad 60%

W poniższej tabeli przedstawiono wielkość borowacenia w lasach Nadleśnictwa Krucz w zależności od grup wiekowych drzewostanów.

Tabela 14. Zestawienie powierzchni drzewostanów według form degeneracji lasów – borowacenie (tabela opracowana w oparciu o Wzór 22 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Stopień borowacenia	Wiek (lata)			Ogółem	Udział [%]
	Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
brak	3742,96	3507,39	5485,51	12735,86	76,17
słabe	477,97	1230,48	1264,87	2973,32	17,78
średnie	144,43	287,58	405,17	837,18	5,01
mocne	38,59	44,39	90,45	173,43	1,04
Razem N-ctwo:	4403,95	5069,84	7246	16719,79	100,00

W Nadleśnictwie Krucz borowaceniem mocnym objęte jest obecnie jedynie 1,04% powierzchni leśnej zalesionej, natomiast nie stwierdzono borowacenia na powierzchni ponad 76% omawianego terenu.

Warto też zauważyć, że borowacenie mocne i średnie dla grupy drzewostanów I i II klasy wieku jest obecnie na bardzo niskim poziomie, co świadczy pozytywnie o właściwej pracy jaką w ostatnich okresach gospodarczych podjęło Nadleśnictwo Krucz przy tzw. "wyprowadzaniu" upraw i młodników.

Neofityzacja polega na samoistnym lub sztucznym wnikaniu do ekosystemów leśnych gatunków obcych drzew i krzewów. Na terenie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono pięć gatunki drzew obcych w składzie drzewostanów jako gatunki panujące lub współpanujące oraz sześć gatunków drzew i krzewów występujących w dolnych warstwach drzewostanów (patrz tabele nr 15 i 16).

Tabela 15. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Gatunek	Wiek (lata)			Ogółem [ha]	Udział [%]
	Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
dagleźja zielona		2,64	2,87	5,51	0,74
dąb czerwony	43,28	61,03	69,42	173,73	23,33
kasztanowiec biały		0,56	0,76	1,32	0,18
robinia akacjowa	31,46	136,46	131,61	299,53	40,22
sosna wejmutka	13,15	86,72	164,75	264,62	35,53
Powierzchnia razem:	87,89	287,41	369,41	744,71	100,00

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Krucz związana jest z obecnością pięciu gatunków obcego pochodzenia w górnej warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy wśród neofitów (około 40%) wykazuje robinia akacjowa – gatunek ten stwierdzono na powierzchni 299,53 ha. Drugim pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest sosna wejmutka zajmująca powierzchnię 264,62 ha. Widocznym udziałem odznacza się także dąb czerwony występujący na powierzchni 173,73 ha. Udział pozostałych gatunków jest dużo mniejszy, łącznie zajmują one 6,83 ha.

Ze względu na znikome zjawisko neofityzacji można uznać, że gatunki tu występujące urozmaicają jedynie obraz lasów Nadleśnictwa.

Dokonano również analizy występowania gatunków obcych w dolnych warstwach drzewostanu. Pod uwagę wzięto warstwę podszytu i podrostu. Z danych przedstawionych poniżej wynika, że neofityzacja występuje na powierzchni 738,83 ha. Jest to jednak powierzchnia całych wydzieleń, niezredukowana o stopień pokrycia powierzchni gatunkiem obcym, więc w rzeczywistości neofity w dolnych warstwach występują na znacznie mniejszej powierzchni.

Tabela 16. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w n-ctwie”)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
czeremcha późna	42,85	5,80
dagleźja zielona	5,90	0,80
dąb czerwony	145,26	19,66
kasztanowiec biały	2,50	0,34
robinia akacjowa	278,21	37,66
sosna smołowa	2,00	0,27
sosna wejmutka	257,10	34,80
śnieguliczka biała	5,01	0,68
Podsumowanie dla Nadleśnictwa:	738,83	100,00

Zdecydowanie najliczniej jako neofit w warstwie podszytu występuje robinia akacjowa. Stanowi ona blisko 37% wszystkich neofitów. Udział pozostałych gatunków jest mniejszy, wśród nich dominują sosna wejmutka oraz dąb czerwony występujące łącznie na około 54% powierzchni Nadleśnictwa Krucz.

3.2.8. Grunty leśne pozostawione do naturalnej sukcesji

Poniżej zestawiono powierzchnie, na których z różnych względów prowadzenie gospodarki leśnej jest utrudnione. Mogą to być m.in. pozbawione drzewostanów tereny o charakterze muraw, zarośli, zakrzaczeń, tereny podmokłe, zalewane czy powierzchnie po wiatrolomach. W trakcie prac urządzeniowych zostały one opisane jako grunty do naturalnej sukcesji i pozostawione do samoistnego ukształtowania siłami natury (w bazie TAKSATOR zakodowane jako rodzaj powierzchni: SUKCESJA).

Rozpatrując te powierzchnie w kategoriach przyrodniczych, mogą one stanowić cenne skrawki terenu, będące miejscem występowania ciekawej flory i fauny. Na terenie Nadleśnictwa Krucz zajmują one powierzchnię 19,09 ha (35 pododdziałów).

Tabela 17. Wykaz gruntów pozostawionych do naturalnej sukcesji

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	TD	Gospodarstwo
1	10c	0,01	LŚW	SUKCESJA	OCHR	BK DB	O
2	15k	0,60	LŚW	SUKCESJA	GOSP	BK DB	GPZ
3	15l	0,54	LŚW	SUKCESJA	GOSP	BK DB	GPZ
4	30a	2,88	LŚW	SUKCESJA	OCHR	DB BK	O
5	44c	0,47	LMŚW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
6	51gx	0,07	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
7	56k	0,94	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
8	60c	0,49	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
9	60n	1,01	LW	SUKCESJA	OCHR	OL DB	O
10	62w	0,07	BŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
11	100h	0,18	LMW	SUKCESJA	OCHR	SO DB	O
12	110n	0,99	LMW	SUKCESJA	GOSP	DB	GPZ
13	149i	0,21	LŚW	SUKCESJA	GOSP	DB BK	GPZ
14	150m	0,30	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
15	283f	1,22	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	DB SO	GPZ
16	125h	0,02	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
17	114l	0,92	OLJ	SUKCESJA	OCHR	JS OL	O
18	350h	0,15	LMW	SUKCESJA	OCHR	SO DB	O
19	350n	0,68	LMW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
20	351o	0,06	LMW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
21	351p	0,14	LMW	SUKCESJA	GOSP	DB	GPZ
22	351s	0,03	LMW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
23	351t	0,12	LMW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
24	351w	0,20	LMW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
25	434k	0,27	BŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
26	457c	0,91	LMW	SUKCESJA	OCHR	DB	O
27	462b	1,20	BŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
28	4539k	1,43	LW	SUKCESJA	OCHR	OL DB	O
29	297f	0,07	BŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
30	614n	0,10	LŚW	SUKCESJA	GOSP	DB	GPZ
31	634g	0,28	BMŚW	SUKCESJA	GOSP	SO	GZ
32	639i	0,62	LW	SUKCESJA	OCHR	DB	S
33	661g	1,40	LMB	SUKCESJA	OCHR	BRZ OL	S
34	668m	0,08	LMW	SUKCESJA	GOSP	DB	GPZ
35	685f	0,43	BMB	SUKCESJA	OCHR	BRZ SO	S

3.2.9. Typy siedliskowe lasu

Siedlisko jest kompleksem czynników abiotycznych wpływających na środowisko leśne. Ukształtowane zostaje pod wpływem położenia (wysokość n.p.m., wystawa, nachylenie terenu), warunków klimatycznych i gleby. Czynniki te należy zawsze rozpatrywać jako powiązany zespół wpływów. Istniejąca klasyfikacja typologiczna lasu oparta jest na 2 kryteriach. Kryterium żyzności dzieli siedliska na 4 podstawowe grupy: siedliska borowe, borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Kryterium wilgotności wyróżnia siedliska: suche, świeże, wilgotne i bagienne. Podstawową jednostką typologiczną jest typ siedliskowy lasu (TSL), grupujący siedliska o zbliżonej potencjalnej produktywności. Gospodarka leśna, oparta na podstawach ekologicznych, wymaga dokładnego poznania przyrodniczych warunków produkcji, a następnie ich sklasyfikowania i przedstawienia w formie kartograficznej i opisowej w operacie siedliskowym. Przetworzone w tym opracowaniu typy siedliskowe lasu stanowią podstawę do dalszych prac urzędniowych, m.in. tworzenia wyłączeń i sporządzania opisów taksacyjnych. W tabeli 18 przedstawiono udziały poszczególnych typów siedliskowych lasu zestawione na podstawie opisów taksacyjnych wg tworzonego na lata 2023-2032 PUL (grunty leśne zalesione).

Tabela 18. Typy siedliskowe lasu na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Typ Siedliskowy Lasu	Powierzchnia leśna zalesiona (ha)	Udział w powierzchni leśnej zalesionej (%)
1	BB	2,22	0,01
2	BMB	16,23	0,10
3	BMŚW	2247,86	13,44
4	BMW	512,39	3,06
5	BS	1,05	0,01
6	BŚW	10927,08	65,35
7	BW	15,03	0,09
8	LMŚW	916,09	5,48
9	LMW	650,74	3,89
10	LŚW	914,66	5,47
11	LW	369,96	2,21
12	OL	54,08	0,32
13	OLJ	92,40	0,55
Razem:		16719,79	100,00

3.2.10. Wykaz drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego

Zgodnie z zapisami protokołu z KZP wykazem drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego zostały objęte następujące drzewostany:

- drzewostany w strefach ochrony całorocznej ostoi zwierząt chronionych, do czasu prawnego ich obowiązywania (nie zamieszczone w poniższej tabeli - dane wrażliwe),
- drzewostany skategoryzowane jako ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej,
- drzewostany stanowiące ekosystemy referencyjne.

Tabela 19. Wykaz drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego

Adres leśny	Pow. [ha]	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	Gospodarstwo
Leśnictwo Goraj						
9g	2,00	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
9j	2,80	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
20c	0,49	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
34h	5,43	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
40g	2,73	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
40j	2,44	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
Leśnictwo Ciszkowo						
43k	1,67	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	S
58j	2,24	OLJ	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
Leśnictwo Kruczlas						
285c	3,77	BŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	S
Leśnictwo Gniewomierz						
125r	1,83	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
125w	1,13	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
136c	2,08	BŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	S
Leśnictwo Biała						
260h	1,54	BŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
Leśnictwo Annogóra						
350m	1,52	LMW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
415a	4,90	BŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	GZ
Leśnictwo Garncarskibród						
614d	2,95	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
616i	1,59	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
650a	4,21	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
650c	1,99	OLJ	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
655h	2,60	BMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	GZ
660h	2,29	BMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	GPZ
668i	2,40	LMW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
678l	1,75	BMW	D-STAN	OCHR	DRZEW	O
685c	4,79	BMB	D-STAN	OCHR	DRZEW	S
Leśnictwo Tarnowiec						
388g	1,10	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	S
388h	0,85	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	S
523m	1,42	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	S

3.3. Formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody w lasach polega na zachowaniu w niezmienionym lub optymalnym stanie najcenniejszych fragmentów przyrody żywej i nieożywionej oraz różnorodności biologicznej, utrzymaniu procesów ekologicznych i właściwego stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, a także na ochronie walorów krajobrazowych. Równolegle wykonywane są czynności służące odtworzeniu zubożałych lub zanikłych elementów środowiska leśnego i przywróceniu ich do właściwego stanu i funkcji. Podstawą tych działań jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Rozporządzenia Ministra Środowiska oraz zasady i wytyczne wprowadzone na różnych szczeblach zarządzania w Lasach Państwowych.

W Nadleśnictwie Krucz wyznaczone zostały tereny, obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków chronionych oraz stanowiska gatunków chronionych. Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych w Ustawie formach, stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Krucz to:

- Rezerваты Przyrody:
 - Rezerwat przyrody Wilcze Błoto,
 - Rezerwat przyrody Bagno Chlebowo (w zasięgu terytorialnym N-ctwa),
- Obszar Chronionego Krajobrazu:
 - Puszcza Notecka,
 - Dolina Noteci
- Natura 2000:
- Natura 2000:
 - Obszary specjalnej ochrony ptaków:
 - Nadnoteckie Łęgi PLB300003
 - Puszcza Notecka PLB300015
 - Specjalne obszary ochrony siedlisk
 - Dolina Noteci PLH300004
 - Bagno Chlebowo PLH300016
 - Torfowisko Rzecińskie PLH300019
- Pomniki przyrody.
- Użytki ekologiczne.
- Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt.
- Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych

Poszczególne formy ochrony przyrody występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz zostały opisane w kolejnych podrozdziałach.

3.3.1. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest obiektem podlegającym prawnej ochronie i stanowi jedną z ważniejszych 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 grzybów, roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na terenie administrowanym Nadleśnictwa Krucz występują dwa rezerваты przyrody, w tym jeden na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa (tabele nr 20).

Tabela 20. Rezerваты przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna wg Zarządzenia/Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Krucz (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Krucz
Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto	Rezerwat: 3,27 Otulina: 8,74	Rezerwat: 3,27 Otulina: 8,74	Rezerwat: 0,02 Otulina: 0,05
Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo	Rezerwat: 4,63	0,00	0,00
Razem Rezerwat:	3,27	3,27	0,02
Razem Otulina:	8,74	8,74	0,05
Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	18036,08		

Szczegółową charakterystykę rezerwatów przyrody, uwzględniającą położenie administracyjne oraz typy i podtypy rezerwatu według dominującego przedmiotu ochrony oraz typu środowiska przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w tabeli 6 w rozdziale 3.1.1.

3.3.1.1. Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto

Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto, został powołany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 5 października 1968 r. (M.P. z 1968 r. Nr 43, poz. 304) zmienionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu Nr 36/11 z dnia 1 września 2011 r. Rezerwat posiada otulinę oraz aktualny plan ochrony sporządzony na lata 2005-2025 (Kosiński P., i in. 2005), zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 227/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wilcze Błoto" (Dz. Urz. z 2006 r. Nr 215, poz. 5430).

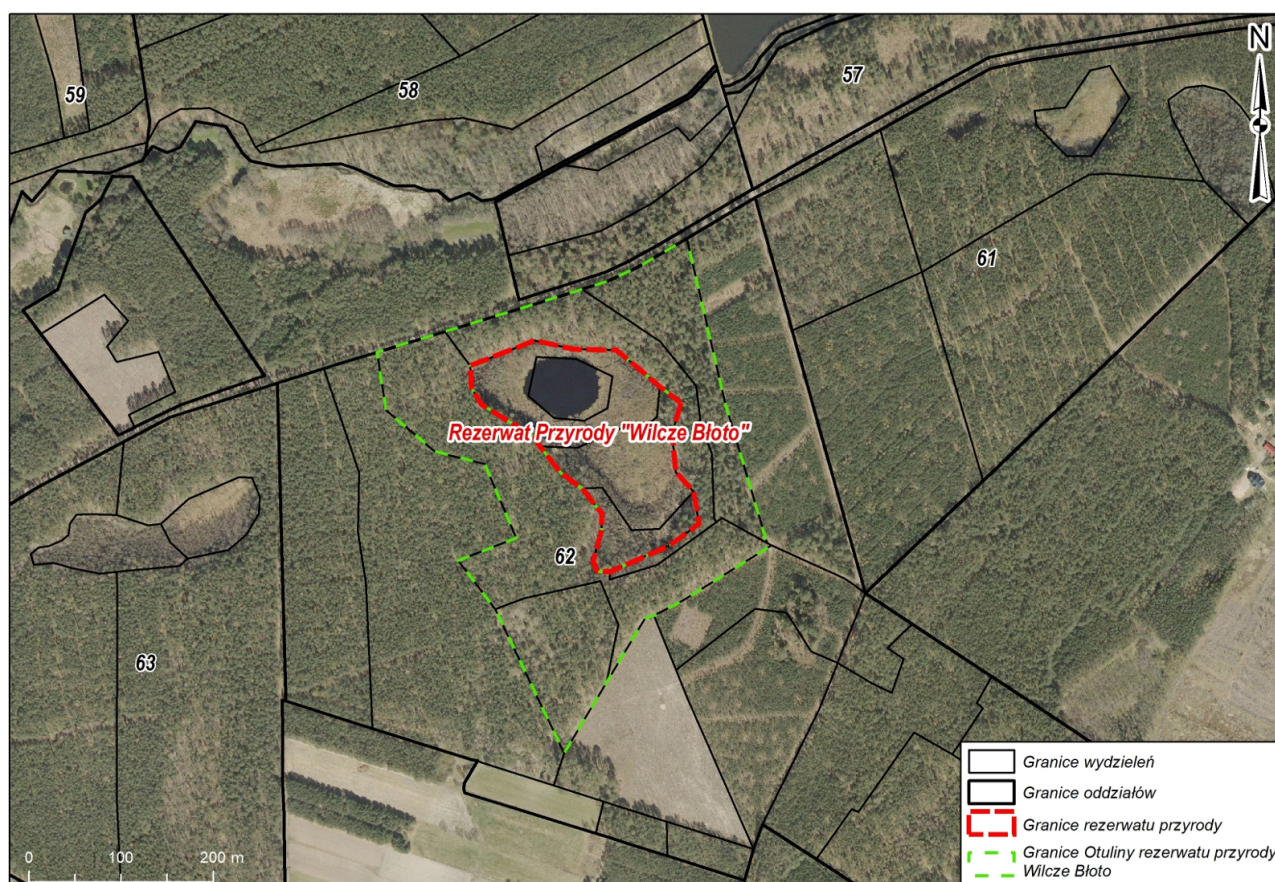
Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowisk roślinności bagiennej i torfowiskowej. Jak podaje zarządzenie ustanawiające plan ochrony, przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji wspomnianego celu ochrony są:

- zabezpieczenie warunków wilgotnościowych rezerwatu;
- przeciwdziałanie neofityzacji flory i zarastaniu torfowiska przez sosnę zwyczajną;
- wyeliminowanie bezpośredniej antropopresji;
- zaangażowanie instytucji i stowarzyszeń naukowych do prac związanych z monitorowaniem i ewentualnymi zabiegami ochronnymi;
- promowanie wiedzy o wartościach przyrodniczych rezerwatu i kształtowanie akceptacji dla stosowanych metod ochrony czynnej wśród członków społeczności lokalnej i lokalnych władz samorządowych.

Zabiegi gospodarcze w Rezerwacie Przyrody Wilcze Błoto, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r., pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL -

Krameko Sp. z o.o. Szczegółowy wykaz zabiegów gospodarczych planowanych w rezerwacie zamieszczono w rozdziale 5.1.1.1 niniejszej Prognozy. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie rezerwatu. Uczestniczący w Spotkaniu przyjęli, że na „język urzędnicowy” zostały przełożone działania ochronne wynikające z aktualnych aktów prawnych. Jednocześnie ustalono, że zapisane w zestawieniach sformułowanie „BRAK WSKAZAŃ” - jest zapisem wynikającym z wymogów programu „Taksator” i bazy SILP oraz odnosi się do braku działań z zakresu gospodarki leśnej i nie jest jednoznaczne z „brakiem konieczności prowadzenia działań ochronnych” z innego zakresu w tych terenach. Dodatkowo:

- ustalono założenie nowej adresacji oddziałów i pododdziałów w rezerwacie, zgodnej z aktualnym podziałem powierzchniowym,
- powierzchnie rezerwatu i jego otuliny przyjęto zgodnie z obowiązującym dla tego rezerwatu aktem prawnym (Zarządzenie nr 36/11 z 1 września 2011 roku),
- na podstawie wizji terenowej Przedstawicieli Nadleśnictwa Krucz i RDLP w Pile, przeprowadzonej w rezerwacie w dniach 6.08.2021 r. oraz 1.09.2021 r. wykazano, że sosny zwyczajne wskazane do usunięcia w Planie Ochrony Rezerwatu Wilcze Błoto zamarły i nie stanowią zagrożenia dla siedliska. Usuwanie martwego drewna byłoby niecelowe, ze względu na wysoki poziom wody i łagodne zimy mogłoby przynieść niepożądane skutki, tj. zniszczenie płatów torfowiska. Jednocześnie w dwóch wydzieleniach - 62g i 62ax zaobserwowano ekspansję wierzby. Zaleca się w tym celu aby Nadleśnictwo zawnioskowało do RDOŚ Poznań o usunięcie wierzby, która jest w grupie gatunków zagrażających siedlisku.



Ilustracja 6. Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto

(podkład: Ortofotomapa pozyskana z zasobów RDLP Piła)

3.3.1.2. Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo

Rezerwat znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwo Krucz, lecz poza gruntami będącymi w zarządzie N-ctwa. Utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 czerwca 1959 r. (MP nr 62, poz. 320 z 1959 r.), zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu Nr 13/11 z dnia 12 kwietnia 2011 r. (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 162, poz. 2644). Rezerwat nie posiada otuliny, natomiast posiada aktualny plan ochrony sporządzony na okres 01.01.2009 - 31.12.2028 r. (Gawroński A., i in. 2008), zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Bagno Chlebowo" (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 3907).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu torfowiskowego. Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji wspomnianego celu ochrony przyrody, są:

- występowanie w rezerwacie brzeziny bagiennej *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* stanowiącej priorytetowe siedlisko przyrodnicze 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- położenie rezerwatu na terenie obszarów Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 i Puszcza Notecka PLB300015;
- położenie rezerwatu w całości na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Agencji Nieruchomości Rolnych.



Ilustracja 7. Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo

(podkład: Ortofotomapa pozyskana z zasobów RDLP Piła)

3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Według Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody obszarami chronionego krajobrazu są „wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz znajdują się: OChK Puszcza Notecka oraz OChK Dolina Noteci. Zostały one utworzone na mocy Uchwały Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego z 1989 r. Nr 11, poz. 95).

Tabela 21. Obszary chronionego krajobrazu na gruntach Nadleśnictwa Krucz

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna (ha)	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Krucz
OChK Puszcza Notecka	58170,00	16160,74	89,60
OChK Dolina Noteci	68840,00	971,86	5,39
Razem:	127010,00	17118,40	94,99
Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	18036,08		

Zakres obowiązujących ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów leśnych na terenie OChK zgodnie z Uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego z 1989 r. Nr 11, poz. 95) zostały przedstawione w rozdziale 5.1.2. niniejszej POnŚ.

3.3.2.1. OChK Puszcza Notecka

Obszar chronionego krajobrazu Puszcza Notecka został utworzony na mocy Uchwały Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile w dniu 31 maja 1989 r. Obszar obejmuje część Pojezierza Poznańskiego i Kotliny Gorzowskiej, w skład obszaru wchodzi znaczna część Puszczy Noteckiej, która stanowi jeden z większych kompleksów leśnych kraju. Najnowszym aktem prawnym dotyczącym omawianego obszaru jest Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 13, poz. 83).

Całkowita powierzchnia obszaru na terenie Nadleśnictwa Krucz wynosi: 16160,74 ha (grunty leśne zalesione: 15756,36 ha, grunty nieleśne: 404,38 ha). Obszar obejmuje swoim zasięgiem w całości Leśnictwa: Biała, Gniewomierz, Klempicz oraz Smolary, w pozostałych Leśnictwach zajmuje mniejsze powierzchnie.

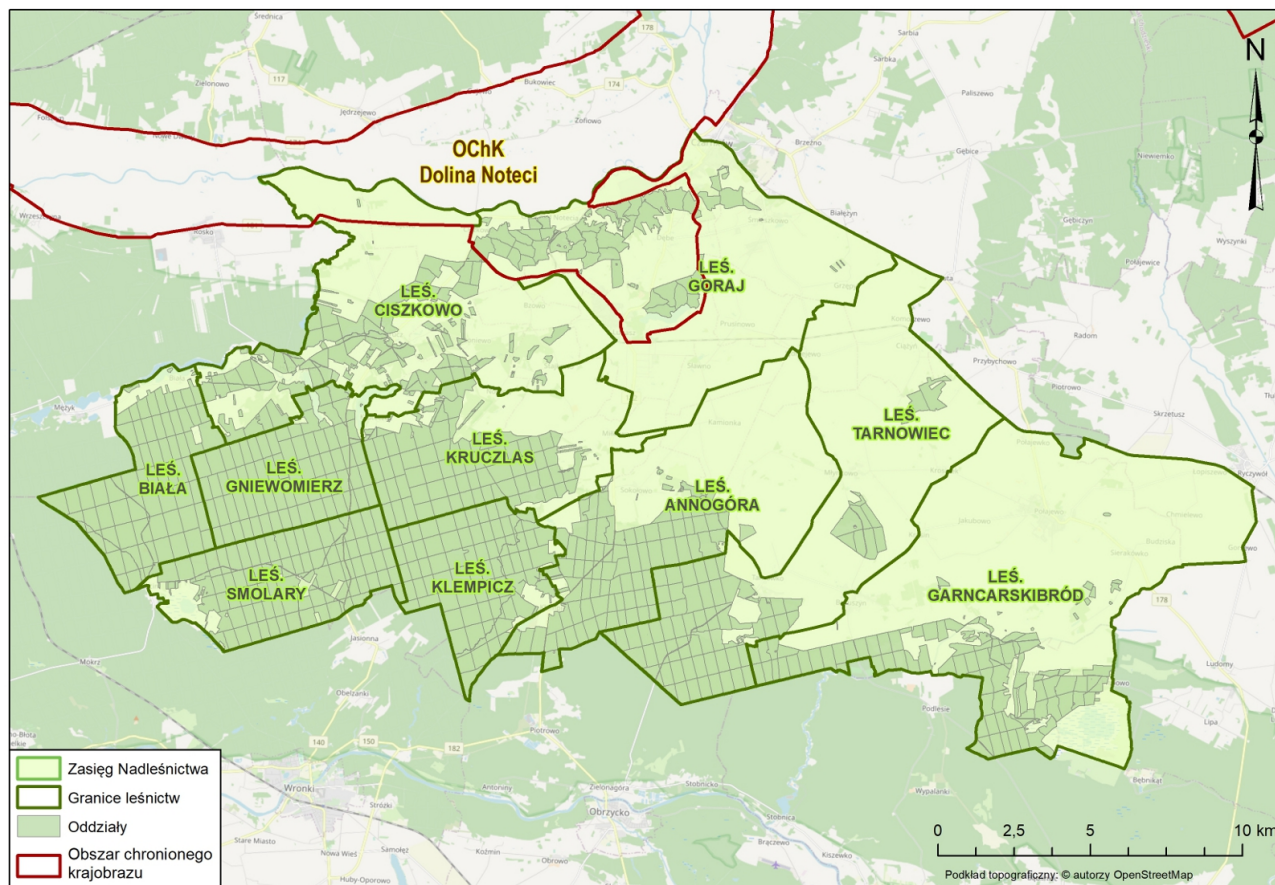
3.3.2.2. OChK Dolina Noteci

Ważnym podkreślenia jest fakt, że obecnie najbardziej aktualnym aktem prawnym dotyczącym omawianego obszaru jest Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 13, poz. 83), które szczegółowo określa zasięg i powierzchnię całkowitą chronionego obszaru wynoszącą 68840,00 ha. Poprzedni Program Ochrony Przyrody sporządzony na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. (BULiGL, Poznań 2012) podaje powierzchnię całkowitą obszaru wynoszącą 72020,00 ha powołując się na Rozporządzenie Nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Noteci" (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 170, poz. 3714), jednakże wspomniane

Rozporządzenie zostało Wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 2 lutego 2011 r. Nr IV SA/Po 744/10 unieważnione².

Całkowita powierzchnia obszaru na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz wynosi: 971,86 ha (grunty leśne zalesione: 936,83 ha, grunty nieleśne: 35,03 ha). Obszar obejmuje swoim zasięgiem częściowo Leśnictwo Goraj oraz Ciszkowo.

Szersza charakterystyka omawianego obszaru została przedstawiona w Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2.2.



Ilustracja 9. OChK Dolina Noteci na tle gruntów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz

3.3.3. 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 Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), (tzw. Dyrektywa Ptasia). W myśl tej Dyrektywy powołuje się obszary specjalnej ochrony (OSO).

² Treść Rozporządzenia oraz wyrok WSA w Poznaniu zamieszczone są pod adresem (dostęp 1.02.2022): <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewobszarchronionegokrajobrazu.jsf?top=PL.ZIPOP.1393.OCHK.366>

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG (Habitat Directive) z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. (tzw. Dyrektywa Habitatowa bądź Siedliskowa). Dyrektywa ta zobowiązuje kraje Unii Europejskiej do typowania terenów ważnych dla ochrony gatunków oraz siedlisk jako specjalnych obszarów ochrony (SOO).

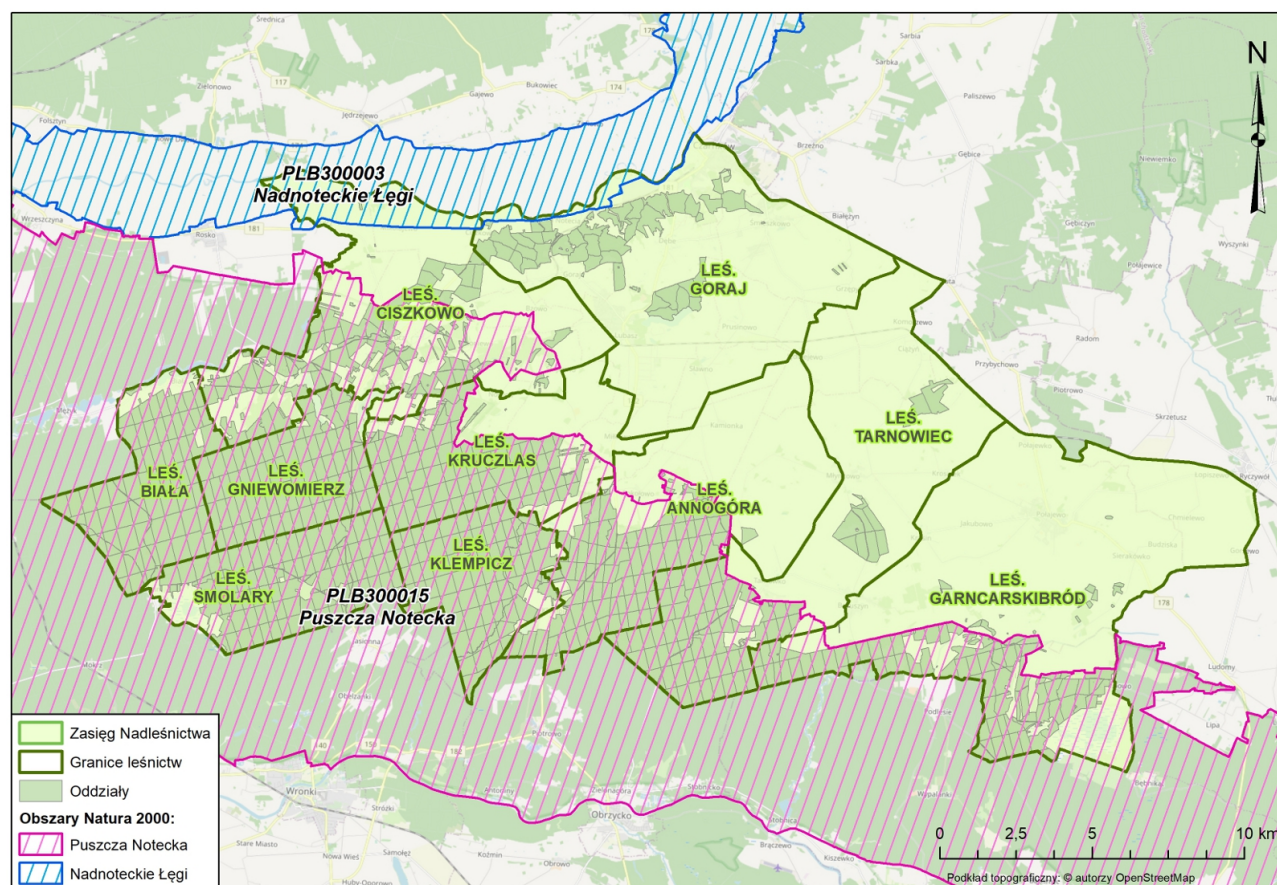
Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz znajduje się łącznie pięć obszarów Natura 2000 w tym: dwa obszary specjalnej ochrony ptaków (Nadnoteckie Łęgi PLB300003 Puszcza Notecka PLB300015) oraz trzy specjalne obszary ochrony siedlisk: (Dolina Noteci PLH300004, Bagno Chlebowo PLH300016, Torfowisko Rzezińskie PLH300019). Dodatkowo z danych będącymi w posiadaniu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska wynika, że zasięg obszaru Natura 2000 Kiszewo PLH300037, obejmuje niewielkie fragmenty gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz. Na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o., zgodnie stwierdzono, że zasięg wspomnianego obszaru Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa jest wynikiem błędu ewidencyjnego. W rzeczywistości obszar ten występuje na terenie sąsiedniego Nadleśnictwa Oborniki i tym samym nie uwzględnia się go jako formy ochrony przyrody występującej w Nadleśnictwie Krucz.

3.3.3.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Krucz znajdują się dwa obszary specjalnej ochrony ptaków, są nimi Obszar N2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 oraz Puszcza Notecka PLB300015.

Tabela 22. Obszary specjalnej ochrony ptaków na gruntach Nadleśnictwa Krucz

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF (ha)	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Krucz
Nadnoteckie Łęgi PLB300003	16058,11	1,89	0,01
Puszcza Notecka PLB300015	178255,76	16276,67	90,24
Razem:	194313,87	16278,56	90,25
Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	18036,08		



Ilustracja 10. Obszary specjalnej ochrony ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Krucz

3.3.3.1.1. Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Obszar Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 powołany został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229 poz. 2313). Aktualnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.). Obszar posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r. Poz. 4760).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, III 2022) obszar Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 jest obszarem ochrony ptaków o powierzchni 16058,11 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz znajduje się niewielki fragment tego obszaru o powierzchni 1,89 ha (stanowią go grunty leśne zalesione).

Wykaz gatunków stanowiących przedmioty ochrony (posiadających ocenę A, B lub C) w obszarze Natura 2000 (wg SDF, III 2022) zamieszczono w tabeli nr 23.

Tabela 23. Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony*	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru N2000***
1	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	Ścisła ¹⁾	TAK	C	NIE

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony*	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru N2000***
2	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	-	NIE	C	NIE
3	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczelna	-	NIE	C	NIE
4	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	Ścisła ¹⁾	TAK	C	NIE
5	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Ścisła	TAK	C	TAK
6	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Siewka złota	Ścisła	NIE	C	NIE
7	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Czajka	Ścisła ¹⁾	NIE	C	NIE
8	A156	<i>Limosa limosa</i>	Rycyk	Ścisła ¹⁾	NIE	C	NIE
9	A160	<i>Numenius arquata</i>	Kulik wielki	Ścisła ¹⁾	NIE	B	NIE
10	A272	<i>Luscinia svecica</i>	Podróżniczek	Ścisła	TAK	B	NIE

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

** przy gatunkach, będących przedmiotami ochrony ocena wg SDF

*** występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych otrzymanych z Nadleśnictwa Krucz oraz RDOŚ Poznań

1) gatunki wymagające ochrony czynnej

2) gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony

W tabeli nr 24 przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003. Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (na podstawie tabeli nr 24), drzewostany obecnie reprezentowane są wyłącznie przez IIa klasę wieku, zajmując 1,57 ha oraz IVa (0,32 ha). Struktura gatunkowa powinna utrzymać się bez zmian na koniec obowiązywania PUL (porównaj tabela 25). W tym okresie całkowita miąższość drzewostanów na omawianym terenie ulegnie wzrostowi o 145 m³, natomiast wiek drzewostanu „przejdzie” w IIb oraz IVb klasę wieku.

Tabela 24. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaż.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższości w m³																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO								1,57				0,32										1,89	1,89	100,00
								310				95										405	405	100,00
Razem								1,57				0,32										1,89	1,89	100,00
								310				95										405	405	100,00

Tabela 25. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższości w m³																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO									1,57				0,32									1,89	1,89	100,00
									445				105									550	550	100,00
Razem									1,57				0,32									1,89	1,89	100,00
									445				105									550	550	100,00

3.3.3.1.2. Puszcza Notecka PLB300015

Obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 powołany został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229 poz. 2313). Aktualnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.). Obszar posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014r. Poz. 1793, Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2014r. Poz. 698).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, III 2022) obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 jest obszarem ochrony ptaków o powierzchni 178255,76 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz znajduje się duży fragment tego obszaru o powierzchni 16276,67 ha (grunty leśne zalesione: 15846,52 ha, grunty nieleśne: 430,15 ha).

Wykaz gatunków stanowiących przedmioty ochrony (posiadających ocenę A, B lub C) w obszarze Natura 2000 (wg SDF, III 2022) zamieszczono w tabeli nr 26.

Tabela 26. Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony*	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru N2000***
1	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	Ścisła	TAK	C	TAK
2	A030	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	C	TAK
3	A036	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	Ścisła	NIE	C	TAK
4	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	łabędź krzykliwy	Ścisła	TAK	C	NIE
5	A039	<i>Anser fabalis</i>	gęś zbożowa	-	NIE	C	NIE
6	A041	<i>Anser albifrons</i>	gęś białoczelna	-	NIE	C	NIE
7	A060	<i>Aythya nyroca</i>	podgorzałka	Ścisła ¹⁾	TAK	B	NIE
8	A067	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	Ścisła ¹⁾	NIE	C	TAK
9	A070	<i>Mergus merganser</i>	nurogęś	Ścisła ¹⁾	NIE	C	NIE
10	A072	<i>Pernis apivorus</i>	trzmiełodaj	Ścisła	TAK	C	NIE
11	A073	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	B	TAK
12	A074	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	B	TAK
13	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	Ścisła ²⁾	TAK	B	TAK
14	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	C	TAK
15	A127	<i>Grus grus</i>	żuraw	Ścisła	TAK	C	TAK
16	A215	<i>Bubo bubo</i>	puchacz	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	B	NIE
17	A223	<i>Aegolius funereus</i>	włochatka	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	C	NIE
18	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	Ścisła	TAK	B	TAK
19	A229	<i>Alcedo atthis</i>	zimirdek	Ścisła	TAK	C	TAK
20	A236	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	Ścisła ¹⁾	TAK	C	TAK
21	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	Ścisła ¹⁾	TAK	C	TAK
22	A246	<i>Lullula arborea</i>	lerka	Ścisła	TAK	B	TAK
23	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	Ścisła	TAK	C	TAK

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony*	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru N2000***
24	A320	<i>Ficedula parva</i>	mucholówka mała	Ścisła	TAK	C	NIE
25	A338	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	Ścisła	TAK	C	NIE

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

** przy gatunkach, będących przedmiotami ochrony ocena wg SDF

*** występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych otrzymanych z Nadleśnictwa Krucz, RDOŚ Poznań oraz dokumentacji pn. "Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka", BULiGL, Sękocin Stary, 2010

1) gatunki wymagające ochrony czynnej

2) gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony

W tabeli nr 27 przedstawiono powierzchnię i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015. Biorąc pod uwagę strukturę wiekową, na ponad 92% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest sosna zwyczajna. Widoczny udział mają również olsza, dąb, brzoza i świerk, które łącznie zajmują blisko 7% powierzchni obszaru. Pozostałe gatunki mają mniejsze znaczenie i zajmują łącznie około 1% powierzchni omawianego obszaru. Biorąc pod uwagę strukturę wiekową, najliczniej reprezentowane są drzewostany V klasy wieku – zajmują 5395,80 ha. Licznie są również drzewostany I i IV klas wieku: zajmujące odpowiednio ok. 2800 ha i 2900 ha.

W tabeli 28 przedstawiono prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL. W tym okresie całkowita miąższość drzewostanów na omawianym terenie ulegnie nieznacznemu spadkowi, związane jest to bezpośrednio z tym, że obecnie drzewostany weszły w duży procencie w wiek starszy, w którym przyrost miąższości jest bardzo mały lub znikomy. Wzrośnie natomiast powierzchnia drzewostanów w najmłodszej klasie wieku (Ia) oraz drzewostanów w klasie odnowienia (KO). Młodsze drzewostany nie odkładają obecnie wielkiego przyrostu miąższości, ale w kolejnych okresach gospodarczych przyrost ich będzie korzystny dla wzrostu zapasu. Struktura gatunkowa na końcu obowiązywania Planu pozostanie na niezmienionym poziomie, zauważalny wzrost powierzchniowy powinien wystąpić w przypadku dębu szypułkowego i bezszypułkowego.

Tabela 27. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	zalesione				zales. i nie zales.		
	plaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.							
																								Powierzchnia w ha / miąższości w m³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO		243,95	2,83	12,47		1 656,55	1 080,34	649,78	325,34	781,46	487,99	1 246,15	1 508,49	3 847,85	1 478,13	334,53	333,15	6,06	295,09	11,28		14 042,19	14 301,44	92,66	
		4 699	45	149	51 025	115	4 315	76 650	60 370	206 920	146 660	423 935	505 660	1 289 325	558 105	116 480	100 925	1 245	86 995	3 140		3 631 865	3 636 758	93,13	
SO.WE									1,11													1,11	1,11	0,01	
					19				295													314	314	0,01	
MD									3,23		2,20	9,22		1,24								15,89	15,89	0,10	
					17				300		880	3 685		175								5 057	5 057	0,13	
ŚW							3,59	23,07	32,69	11,51	3,98	11,28	4,49	13,17	1,62		10,74		64,43	5,37		185,94	185,94	1,20	
					1 062			3 570	5 300	3 725	1 180	4 145	1 670	4 850	465		3 465		14 000	910		44 342	44 342	1,14	
BK				0,21			10,24	25,21	2,43			3,94		1,99	3,89	24,45	11,33		9,89			93,37	93,58	0,61	
					1 547		225	1 675	155			1 135		780	1 805	11 080	6 305		3 070			27 777	27 777	0,71	
DB		5,74	4,70	13,90																			24,34	0,16	
		10	68	191																			269	0,01	
DB.S						20,78	30,46	25,50	6,77		3,93	1,10	9,25	13,30	8,58	4,87	39,59	14,95	35,89			214,97	214,97	1,39	
					1 546	105	155	2 310	1 165		1 005	365	3 085	5 870	3 735	2 025	19 880	6 640	7 035			54 921	54 921	1,41	
DB.B							12,48	9,46											3,56			25,50	25,50	0,17	
					526			160											475			1 161	1 161	0,03	
DB.C													0,44									0,44	0,44	0,00	
													225									225	225	0,01	
WZ											1,74											1,74	1,74	0,01	
											575											575	575	0,01	
GB													1,51									1,51	1,51	0,01	
													435									435	435	0,01	
BRZ						5,50	2,09	13,46	36,47	68,44	54,03	33,72	8,21	10,91	3,40				25,56	5,32		267,11	267,11	1,73	
					830			2 475	6 990	16 735	13 575	10 920	2 180	3 295	960				5 010	1 090		64 060	64 060	1,64	
OL				38,14		3,80	11,75	43,53	28,20	28,31	48,70	41,88	21,79	9,23	2,49	2,48	1,94		13,87			257,97	296,11	1,92	
				77	1 192		820	7 640	4 125	8 495	12 760	14 560	8 195	4 040	785	815	510		2 880			66 817	66 894	1,71	
OS									0,20			4,06										4,26	4,26	0,03	
									45			2 050										2 095	2 095	0,05	
Razem		249,69	7,53	64,72	X	1 686,63	1 150,95	790,01	436,44	889,72	602,57	1 351,35	1 554,18	3 897,69	1 498,11	366,33	396,75	21,01	448,29	21,97		15 112,00	15 433,94	100,00	
		4 709	113	417	57 764	220	5 515	94 480	78 745	235 875	176 635	460 795	521 450	1 308 335	565 855	130 400	131 085	7 885	119 465	5 140		3 899 644	3 904 883	100,00	

Tabela 28. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	płaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO		224,03	2,83	12,47		1 994,11	1 656,55	1 080,34	649,78	325,34	781,46	487,99	1 246,15	1 483,08	2 672,05	1 018,25	189,10	32,54	205,13	11,28		13 833,15	14 072,48	91,16
		4 558	45	149	86 444		4 475	38 540	128 525	78 410	243 750	161 515	455 115	524 790	987 175	429 295	58 175	9 625	62 095	3 635		3 271 564	3 276 316	92,25
SO.WE										1,11												1,11	1,11	0,01
					19					335												354	354	0,01
MD										3,23		2,20	9,22		1,24							15,89	15,89	0,10
					17					440		940	4 120		170							5 687	5 687	0,16
ŚW								3,59	22,56	27,93	11,02		3,29	1,95	1,59	1,62	5,26		53,39			132,20	132,20	0,86
					1 491			85	6 970	7 075	4 775		1 775	915	925	460	1 760		10 480			36 711	36 711	1,03
BK				0,21				10,24	25,21	2,43			3,94		1,99	20,14	5,33		73,76			143,04	143,25	0,93
					3 232			400	2 865	270			1 235		800	9 435	3 305		6 405			27 947	27 947	0,79
DB		3,59	4,70	13,90		5,74																5,74	27,93	0,18
		10	68	191																			269	0,01
DB.S							20,78	30,46	25,50	6,77		3,93	1,10	9,25	13,30	13,45	29,82	24,72	157,81			336,89	336,89	2,18
					4 127		240	745	4 090	1 670		1 270	410	3 390	6 150	6 210	16 220	11 550	1 040			57 112	57 112	1,61
DB.B								12,48	9,46										136,54			158,48	158,48	1,03
					3 051			125	435										1 060			4 671	4 671	0,13
DB.C														0,44								0,44	0,44	0,00
														240								240	240	0,01
JW																			2,55			2,55	2,55	0,02
					55														15			70	70	0,00
WZ												1,74										1,74	1,74	0,01
												635										635	635	0,02
GB														1,51								1,51	1,51	0,01
														510								510	510	0,01
BRZ							5,50	2,09	13,46	35,56	57,61	38,81	8,61	4,58	9,40	0,77			58,12			234,51	234,51	1,52
					830		110	35	3 915	8 525	17 170	9 500	2 975	1 225	3 365	200			13 450			61 300	61 300	1,73
OL				38,14		0,70	3,80	11,75	43,53	28,20	28,31	44,95	41,88	21,79	9,23	4,97	1,94		22,85			263,90	302,04	1,96
				77	1 265		65	1 500	11 025	5 405	10 285	13 815	16 530	9 285	4 490	1 765	545		2 250			78 225	78 302	2,20

Prognoza oddziaływania na środowisko PUL Nadleśnictwa Krucz

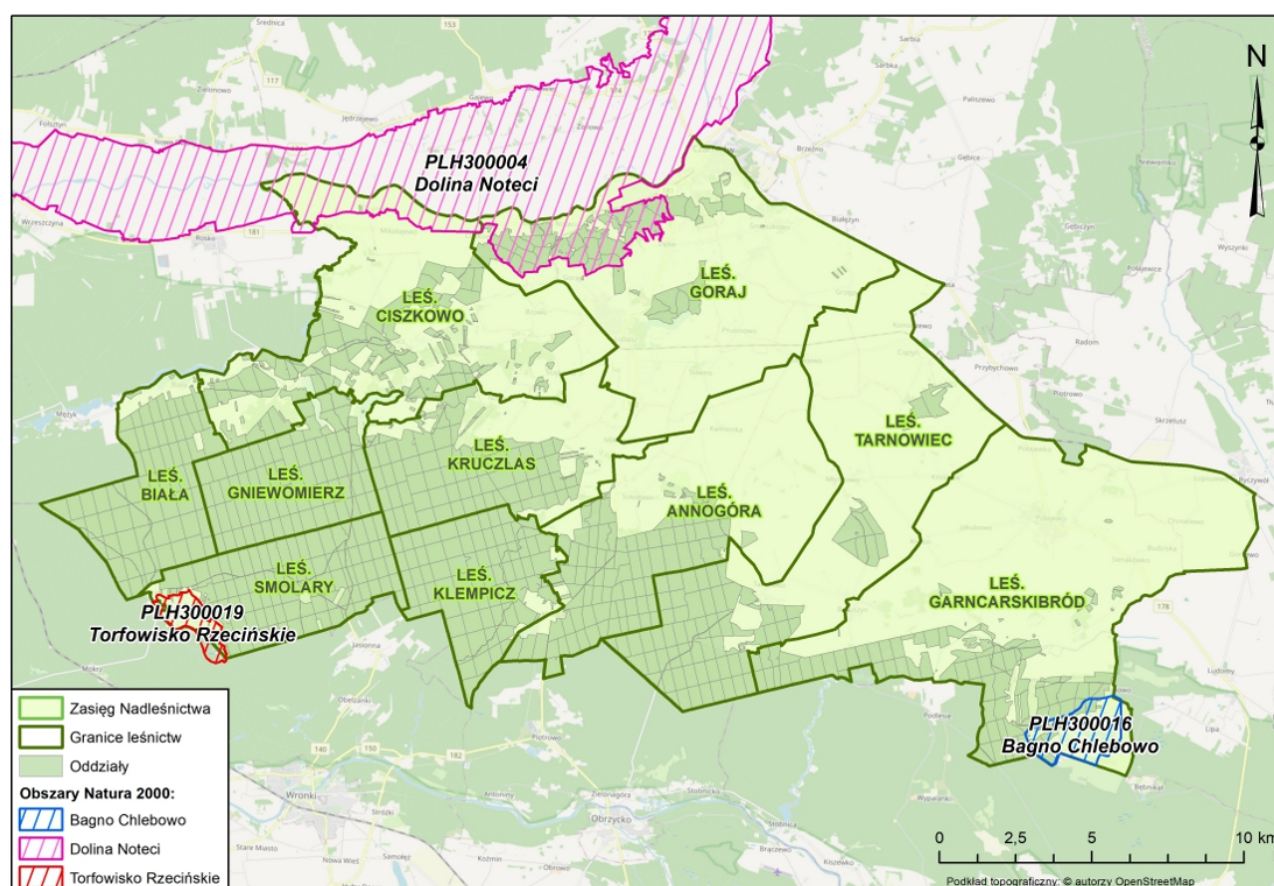
Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	płaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
	Powierzchnia w ha / miąższości w m³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OS										0,20									4,06			4,26	4,26	0,03
										55									1 450			1 505	1 505	0,04
Razem		227,62	7,53	64,72	X	2 000,55	1 686,63	1 150,95	789,50	430,77	878,40	579,62	1 314,19	1 522,60	2 708,80	1 059,20	231,45	57,26	714,21	11,28		15 135,41	15 435,28	100,00
		4 568	113	417	100 531		4 890	41 430	157 825	102 185	275 980	187 675	482 160	540 355	1 003 075	447 365	80 005	21 175	98 245	3 635		3 546 531	3 551 629	100,00

3.3.3.2. Specjalne obszary ochrony siedlisk

Na terenie będącym w zarządzie Nadleśnictwa Krucz znajdują się trzy specjalne obszary ochrony siedlisk tj: Dolina Noteci PLH300004, Bagno Chlebowo PLH300016, oraz Torfowisko Rzezińskie PLH300019.

Tabela 29. Zestawienie specjalnych obszarów ochrony siedlisk na gruntach Nadleśnictwa Krucz

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF (ha)	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Krucz
Dolina Noteci PLH300004	50531,99	666,37	3,69
Bagno Chlebowo PLH300016	465,31	103,34	0,57
Torfowisko Rzezińskie PLH300019	236,36	15,71	0,09
Razem:	51233,66	785,42	4,35
Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	18036,08		



Ilustracja 11. Specjalne obszary ochrony siedlisk w zasięgu Nadleśnictwa Krucz

3.3.3.2.1. Dolina Noteci PLH300004

Obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w

sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2014 r., poz. 1477). PZO zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r., poz. 3765).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, III 2022) Dolina Noteci jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 50531,99 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz znajduje się fragment tego obszaru o powierzchni 666,37 ha (grunty leśne zalesione: 632,49 ha, grunty nieleśne: 33,88 ha).

W tabeli nr 30 przedstawiono zestawienie powierzchniowe i miąższościowe klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004. Na około 47% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest dąb szypułkowy. Buk występuje blisko na 23% natomiast sosna na około 12% powierzchni. Udział pozostałych gatunków jest niewielki, wśród tej grupy dominuje grab z blisko 7% udziałem oraz modrzew z około 3% udziałem. Biorąc pod uwagę strukturę wiekową, najliczniej reprezentowane są drzewostany III klasy wieku – zajmują blisko 117 ha, liczne są także drzewostany w V klasie wieku, które zajmują powierzchnie około 72 ha.

Całkowita miąższość drzewostanów na omawianym terenie, na końcu obowiązywania planu, wzrośnie o prawie 12441 m³ (tabela 31). Udział dębu pozostanie na podobnym poziomie, natomiast zwiększy się powierzchnia występowania buka o około 40 ha. Dominować będą drzewostany w IV klasie wieku, zwiększy się także udział drzewostanów ponad 100-letnich.

Tabela 30. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO							6,68	2,38	3,67	3,12	9,62	4,26	6,16	7,08	3,85	1,21		5,32	18,55			71,90	71,90	11,61
					122		30	680	830	775	3 110	1 760	2 165	2 625	1 720	485		1 710	4 535			20 547	20 547	9,98
SO.WE									1,03													1,03	1,03	0,17
					19				210													229	229	0,11
MD											10,86	5,00	1,54		1,66							19,06	19,06	3,08
											3 230	1 675	560		640							6 105	6 105	2,96
ŚW							0,48		2,81		1,31						1,53					6,13	6,13	0,99
							10		490		290						580					1 370	1 370	0,67
BK			0,29	2,88		0,18	4,00	20,22	26,05	55,12	2,88	5,83		11,04		4,30	6,35	5,90				141,87	145,04	23,41
			10	27	2 465			1 105	3 780	14 295	860	1 680		4 225		1 670	2 070	1 460				33 610	33 647	16,34
DB			0,13	1,49																			1,62	0,26
				3																			3	0,00
DB.S						7,01	5,89		8,84		14,09	3,94	6,17	23,18	17,97	42,09	85,82	40,36	38,17			293,53	293,53	47,38
					505				1 810		3 870	1 655	2 880	9 350	8 605	22 805	43 375	16 750	9 740			121 345	121 345	58,91
JW										8,06	0,95			0,51		1,72						11,24	11,24	1,81
					106					1 970	290			245		540						3 151	3 151	1,53
JS												1,60					2,29					3,89	3,89	0,63
												405					705					1 110	1 110	0,54
GB											10,79		12,41		3,61	8,25			7,43			42,49	42,49	6,86
											2 985		4 445		1 215	2 805			980			12 430	12 430	6,03
BRZ									2,89			3,07							1,47			7,43	7,43	1,20
					10				585			760							230			1 585	1 585	0,77
OL							3,53						8,08	0,51			1,27					13,39	13,39	2,16
					53		260						2 645	220			420					3 598	3 598	1,75
AK														2,74								2,74	2,74	0,44
														850								850	850	0,41
Razem			0,42	4,37	X	7,19	20,58	22,60	45,29	66,30	50,50	23,70	34,36	45,06	27,09	59,10	95,73	51,58	65,62			614,70	619,49	100,00
			10	30	3 280		300	1 785	7 705	17 040	14 635	7 935	12 695	17 515	12 180	28 885	46 570	19 920	15 485			205 930	205 970	100,00

Tabela 31. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO						0,73		6,68	2,38	3,67	3,12	9,62	4,26	6,16	2,89	0,84		5,32	11,46			57,13	57,13	9,21
					122			205	980	1 075	970	3 575	1 890	2 355	1 365	355		1 890	2 845			17 627	17 627	8,07
SO.WE										1,03												1,03	1,03	0,17
					19					285												304	304	0,14
MD												10,86	5,00	1,54		1,66						19,06	19,06	3,07
												3 840	1 840	660		650						6 990	6 990	3,20
ŚW								0,48		2,81		1,31							1,53			6,13	6,13	0,99
								45		705		355							465			1 570	1 570	0,72
BK		0,67	0,29	2,88		0,75	0,18	10,50	20,22	26,05	55,12	2,88	5,83		11,04	4,30		12,25	29,81			178,93	182,77	29,47
			10	27	4 763			100	2 020	5 970	18 130	1 030	2 050		4 975	1 880		3 850				44 768	44 805	20,51
DB			0,13	1,49																			1,62	0,26
				3																			3	0,00
DB.S							7,01	5,89		8,84		14,09	3,94	6,17	23,18	60,06	42,93	58,13	39,24			269,48	269,48	43,45
					710			90		2 490		5 015	1 830	3 265	10 270	33 480	21 645	31 285	10 395			120 475	120 475	55,17
DB.B																			3,31			3,31	3,31	0,53
					58																	58	58	0,03
JW											8,06	0,95			0,51	1,72						11,24	11,24	1,81
					106						2 770	375			260	620						4 131	4 131	1,89
JS													1,60					2,29				3,89	3,89	0,63
													500					750				1 250	1 250	0,57
GB												10,79		12,41		11,86			7,43			42,49	42,49	6,85
												3 875		5 255		4 605			920			14 655	14 655	6,71
BRZ										2,89									3,07			5,96	5,96	0,96
					10					750									550			1 310	1 310	0,60
OL								3,53						8,08	0,51		1,27					13,39	13,39	2,16
					53			415						3 110	245		460					4 283	4 283	1,96

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Krucz

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.		
	płaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższości w m³																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
AK															2,74							2,74	2,74	0,44	
															950							950	950	0,43	
Razem		0,67	0,42	4,37	X	1,48	7,19	27,08	22,60	45,29	66,30	50,50	20,63	34,36	40,87	80,44	44,20	77,99	95,85				614,78	620,24	100,00
			10	30	5 841			855	3 000	11 275	21 870	18 065	8 110	14 645	18 065	41 590	22 105	37 775	15 175				218 371	218 411	100,00

Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w omawianym obszarze wg SDF, III 2022 zamieszczono w tabeli nr 32, natomiast gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków przedstawiono w tabeli 33.

Tabela 32. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**	Pow. siedliska [ha] w obszarze N2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa
1	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaea</i> , <i>Potamogeton</i>	NIE	A	NIE	-
2	3270	Zalewane muliste brzozy rzek	NIE	A	NIE	-
3	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluna-Genista</i> , <i>Poa-Calluna</i> , <i>Calluna-Arctostaphylos</i>)	NIE	B	NIE	-
4	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometalia</i>)	NIE	B	TAK	1,76
5	6410	Zmieszane łąki trzęslicowe (<i>Molinia</i>)	NIE	A	NIE	-
6	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostyles alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczna (<i>Convolvulalia sepium</i>)	NIE	B	NIE	-
7	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherum elatior</i>	NIE	A	NIE	-
8	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagion</i>)	NIE	C	TAK	2,08
9	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagion</i> , <i>Galio odorati Fagion</i>)	NIE	B	TAK	54,77
10	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	NIE	B	TAK	328,77
11	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robur-petraeae</i>)	NIE	C	TAK	1,59
12	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnus glutinosa-incanae</i> , olsy źródliskowe)	TAK	C	TAK	9,58
13	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmum</i>)	NIE	C	TAK	7,15
14	91I0	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	TAK	B	TAK	4,53
Razem:						410,23

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

** występowanie danego siedliska na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji pn. „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań

Tabela 33. Zestawienie gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
Rośliny					
1	1617	<i>Angelica palustris</i>	Starodub łąkowy	B	NIE
Zwierzęta					
2	1130	<i>Aspius aspius</i>	Boleń pospolity		NIE

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujący na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
3	1163	<i>Cottus gobio</i>	Głowacz białopłetwy		NIE
4	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	C	NIE
5	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	B	NIE
6	1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski		TAK
7	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra europejska	C	NIE
8	4038	<i>Lycaene helle</i>	Czerwończyk fioletek	C	NIE

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

**występowanie danego gatunku na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Noteci oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa

3.3.3.2.2. Bagno Chlebowo PLH300016

Obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014r. Poz. 1817).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, III 2022) Bagno Chlebowo jest obszarem o powierzchni 465,31 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz znajduje się fragment tego obszaru o powierzchni 103,34 ha (grunty leśne zalesione: 99,18 ha, grunty nieleśne: 4,16 ha).

W tabeli nr 34 przedstawiono zestawienie powierzchniowe i miąższościowe klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016. Na blisko 78% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest sosna zwyczajna. Brzoza występuje blisko na 17% powierzchni. Udział pozostałych gatunków jest niewielki, wśród tej grupy dominuje świerk z około 4% udziałem oraz dąb z około 1% udziałem. Biorąc pod uwagę strukturę wiekową, najliczniej reprezentowane są drzewostany V klasy wieku – zajmują 33,68 ha.

Całkowita miąższość drzewostanów na omawianym terenie, na końcu obowiązywania planu, wzrośnie o około 1800 m³ (tabela 35). Udział sosny pozostanie na podobnym poziomie, natomiast zwiększy się powierzchnia występowania dęba szypułkowego o blisko 5,5 ha oraz brzozy także o 5,5 ha. Dominować będą nadal drzewostany w V klasie wieku.

Tabela 34. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO				0,43		3,96	4,34		4,52	3,02	2,20	11,58	7,28	19,64	9,58	4,68			3,92			74,72	75,15	77,77
				14	332		150		1 105	1 095	625	4 910	3 255	7 665	4 100	2 170			1 400			26 807	26 821	84,07
ŚW										3,76												3,76	3,76	3,89
										1 210												1 210	1 210	3,79
DB.S							1,43															1,43	1,43	1,48
					22																	22	22	0,07
BRZ								6,33						4,46					5,50			16,29	16,29	16,86
					105			1 390						1 555					800			3 850	3 850	12,07
Razem				0,43	X	3,96	5,77	6,33	4,52	6,78	2,20	11,58	7,28	24,10	9,58	4,68			9,42			96,20	96,63	100,00
				14	459		150	1 390	1 105	2 305	625	4 910	3 255	9 220	4 100	2 170			2 200			31 889	31 903	100,00

Tabela 35. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. prer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hał.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO				0,43		3,65	3,96	4,34		4,52	3,02	2,20	11,58	7,28	19,64	10,61			3,92			74,72	75,15	77,77
				14	434			365		1 570	1 305	705	5 320	3 390	8 800	5 025			940			27 854	27 868	82,65
ŚW											3,76											3,76	3,76	3,89
											1 725											1 725	1 725	5,12
DB.S								1,43											5,50			6,93	6,93	7,17
					66			20														86	86	0,26
BRZ									6,33						4,46							10,79	10,79	11,17
					105				2 205						1 725							4 035	4 035	11,97
Razem				0,43	X	3,65	3,96	5,77	6,33	4,52	6,78	2,20	11,58	7,28	24,10	10,61			9,42			96,20	96,63	100,00
				14	605			385	2 205	1 570	3 030	705	5 320	3 390	10 525	5 025			940			33 700	33 714	100,00

Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w omawianym obszarze (wg SDF, III 2022) zamieszczono w tabeli nr 36, natomiast gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków przedstawiono w tabeli 37.

Tabela 36. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**	Pow. siedliska [ha] w obszarze N2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa
1	2330	Wydmę śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>)	NIE	C	NIE	-
2	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	NIE	C	NIE	-
3	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	NIE	C	NIE	-
4	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	NIE	C	NIE	-
5	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	TAK	C	NIE	-
6	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	NIE	B	NIE	-
7	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	NIE	B	TAK	1,90
8	7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	NIE	B	NIE	-
9	91D0	bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	TAK	B	TAK	5,81
Razem:						7,71

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

** występowanie danego siedliska na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji pn. „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań

Tabela 37. Zestawienie gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
Rośliny					
1	1437	<i>Thesium ebracteatum</i>	Leniec bezpodkwiatkowy	-	NIE
Zwierzęta					
2	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Zalotka większa	C	TAK
3	1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	-	NIE

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

**występowanie danego gatunku na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa

3.3.3.2.3. Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 31 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 778). PZO zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 30 października 2014r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 5625).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, III 2022) Torfowisko Rzezińskie PLH300019 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 236,36 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz znajduje się fragment tego obszaru o powierzchni 15,71 ha (grunty leśne zalesione: 0,32 ha, grunty nieleśne: 15,39 ha).

W tabeli nr 38 przedstawiono zestawienie powierzchniowe i miąższościowe klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019. Gatunkiem panującym jest sosna zwyczajna, występująca w IIa klasie wieku. Na końcu obowiązywania PUL, sosna osiągnie IIb klasę wieku a jej miąższość wzrośnie o 40m³.

Tabela 38. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO								0,32														0,32	0,32	100,00
								50														50	50	100,00
Razem								0,32														0,32	0,32	100,00
								50														50	50	100,00

Tabela 39. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO									0,32													0,32	0,32	100,00
									90													90	90	100,00
Razem									0,32													0,32	0,32	100,00
									90													90	90	100,00

Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w omawianym obszarze wg SDF, III 2022, zamieszczono w tabeli nr 40, natomiast gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków przedstawiono w tabeli 41.

Tabela 40. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**	Pow. siedliska [ha] w obszarze N2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i> (jeziora ramienicowe)	NIE	A	NIE	-
2	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	NIE	C	NIE	-
3	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	NIE	C	NIE	-
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	NIE	A	TAK	1,04
5	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	NIE	C	NIE	-
6	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	TAK	C	NIE	-
7	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	NIE	B	TAK	6,04

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

** występowanie danego siedliska na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji pn. „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań

Tabela 41. Zestawienie gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
Rośliny					
1	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Lipiennik Loesela	-	NIE

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

** występowanie danego gatunku na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa

3.4. Pomniki przyrody

Podstawą prawną tworzenia pomników przyrody w Polsce jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 40 przytoczonej Ustawy 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”.

Aktualne zestawienie istniejących pomników przyrody występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz przedstawiono w tabeli nr 42.

Tabela 42. Zestawienie istniejących pomników przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz

Lp.	Rodzaj	Gatunek	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu					Uwagi
				Oddział, pododdział	Gmina, Leśnictwo	Wiek*	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Ilość (szt.)	
1-9	Drzewo	Dąb szypułkowy	Orzeczenie nr 110 PWRN w Poznaniu z dn. 29.08.1956 Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z 15 stycznia 1957 r., Nr 1, poz. 4	26i, 29d	Lubasz, Leśnictwo Goraj	ok. 210	300-425	21-43	Dobry	9	
10	Drzewo	Sosna zwyczajna	Orzeczenie nr 472 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1957 Rozporządzenie Nr 6/92 Wojewody Piłskiego z dnia 31.12.1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Piłskiego z 27 stycznia 1993 Nr1, poz.2	430g	Lubasz, Leśnictwo Klempicz	ok. 180	320	12	Zły, drzewo zmarłe	1	
11-12	Drzewo	Czereśnia ptasia	Decyzja Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 26 sierpnia 1969 r. o uznaniu obiektów za pomniki przyrody Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej Nr 6, poz. 54	16g	Lubasz, Leśnictwo Goraj	ok. 130	130, 210	3, 25	Jedno z drzew w stanie złym - zmarłe, drugie w stanie dobrym.	2	
13-14	Drzewo	Buk zwyczajny	Decyzja Nr 81/82 Wojewody Piłskiego z dnia 7 czerwca 1982 r. w sp. uznania za podlegające ochronie jako pomniki przyrody Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z 1 lipca 1982 r. Nr 10, poz. 27	14c	Czarnków, Leśnictwo Goraj	ok. 190	370, 420	32, 35	Dobry	2	
15-17	Drzewo	Buk zwyczajny	Decyzja nr 80 Urz. Woj. W Pile z dn. 7.06.1982	15b	Czarnków, Leśnictwo Goraj	ok. 180-190	340, 460, 540	27-36	Dobry	3	Stan na 2013 rok 4 szt. (1 szt. likwidacja)**
18-22	Drzewo	Buk zwyczajny	Decyzja nr 80 Urz. Woj. W Pile z dn. 7.06.1982	15d	Czarnków, Leśnictwo Goraj	ok. 190	300-380	26-37	Dobry	5	
23	Drzewo	Buk zwyczajny	Rozporządzenie nr 82 Woj. Piłskiego z dn. 27.01.1993	26b	Czarnków, Leśnictwo Goraj	ok. 200	540	29	Dobry	1	

Lp.	Rodzaj	Gatunek	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu					Uwagi
				Oddział, pododdział	Gmina, Leśnictwo	Wiek*	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Ilość (szt.)	
24	Drzewo	Sosna zwyczajna	Rozporządzenie nr 6/92 Woj. Piłskiego z dn. 31.12.1992	490p	Lubasz, Leśnictwo Klempicz	ok. 170	264	18	Dobry	1	
25	Drzewo	Dąb szypułkowy	Decyzja Urząd Woj. w Poznaniu R-lasp 4101/956/75 z dn. 6.02.1975 r..	614h	Polajewo, Leśnictwo Garncarskibród	ok.105	172	24	Dobry	1	forma piramidalna

* Wiek podano zgodnie za Programem Ochrony Przyrody (BULiGL Poznań, 2012), dodając 10 lat.

** W 2020 roku Uchwałą Rady Gminy w Czarnkowie NR XXII/165/2020 z dnia 12 marca 2020 r. która została ustanowiona na podstawie postanowienia RDOŚ w Poznaniu WST.623.10.2020.KP.1 z dnia 03.03.2020 r. zniesiono status pomnika przyrody z dwóch drzew gatunku buk zwyczajny znajdujących się na terenie Leśnictwa Goraj, w oddz. 15 b, c. Zdjęcie statusu związane było z ich złym stanem zdrowotnym i zagrożeniem dla bezpieczeństwa powszechnego ze względu na swoje położenie. Dodatkowo w 2020 roku wraz z przekazaniem gruntów Nadleśnictwa Krucz w zarząd Zespołu Szkół Leśnych im. J. Kłoski w Goraju (część oddz. 15 c) trzy pomniki przyrody znajdujące się na danym gruncie przeszły pod zarząd szkoły

3.4.1. Użytki ekologiczne

Podstawą prawną tworzenia użytków ekologicznych w Polsce jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 42 tej ustawy użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz występują użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 8,98 ha. Na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r., pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. ustalono że użytk ekologiczny „Ostoja” (w pododdziale 27d), który w obowiązującej ewidencji zlokalizowany jest na użytku Ls (dotychczas E-Ps), zostanie opisany jako grunt objęty szczególną ochroną (SZCZ CHR).

Zestawienie użytków ekologicznych zgodnych z ewidencją gruntów N-ctwa Krucz, która została przygotowana na podstawie powszechnej ewidencji prowadzonej przez PODGiK według najnowszych adresów leśnych dla Nadleśnictwa znajduje się w tabeli nr 43.

Tabela 43. Zestawienie istniejących użytków ekologicznych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz

Lp.	Nazwa własna	Podstawa prawna	Adres administracyjny	Adres leśny	Pow. (ha)	Kod pow. wg programu TAKSATOR	Uwagi
1	Bobrowa Łąka	Uchwała Nr VIII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytk ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 129, poz. 2422)	Gmina: Czarnków, Obręb ewidencyjny: Góra	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 13j	0,96	E-Ł	-
2	Nad Strugą	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Dębe	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 7k	0,45	E-PS	-
3	Pod Grodziskiem	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Dębe	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 11h	0,20	E-PS	-
4	Ptaszyniec	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Dębe	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 11g	0,34	E-PS	-
5	Dębska Łąka	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Dębe	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 11s	0,55	E-PS	-

Lp.	Nazwa własna	Podstawa prawna	Adres administracyjny	Adres leśny	Pow. (ha)	Kod pow. wg programu TAKSATOR	Uwagi
6	Ostoja	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Lubasz	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 27d	1,10	SZCZ CHR	-
7	Uroczysko	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Miłkowo	Leśnictwo Kruczlas, pododdz.: 277m, 278d	2,46	E-PS	-
8	Bagienko	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Krucz	Leśnictwo Ciszkowo, pododdz.: 57l	0,05	E-Ł	-
9	Bobrowisko	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Krucz	Leśnictwo Ciszkowo, pododdz.: 56p	0,11	E-Ł	-
10	Trzęsawisko	Uchwała Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 169, poz. 3909)	Gmina: Lubasz, Obręb ewidencyjny: Krucz	Leśnictwo Ciszkowo, pododdz.: 56n	0,82	E-PS	-
11	Morenowe Zbocza	Uchwała Nr VIII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 129, poz. 2422)	Gmina: Czarnków Obręb ewidencyjny: Góra	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 30c	0,60	E-LZ	-
12	Dębskie Mokradła	Uchwała Nr VIII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 129, poz. 2422)	Gmina: Czarnków Obręb ewidencyjny: Góra	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 16f	1,10	E-PS	-
13	Górski Wąwóz	Uchwała Nr VIII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 129, poz. 2422)	Gmina: Czarnków Obręb ewidencyjny: Góra	Leśnictwo Goraj, pododdz.: 30i	0,24	E-PS	-

3.4.2. Stanowiska gatunków chronionych

Zgodnie z art 46.1.2 Ustawy o ochronie przyrody ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Aktualnie obowiązującymi rozporządzeniami, określającymi listy gatunków chronionych roślin, grzybów i zwierząt są:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.),

Według powyższych rozporządzeń ustalono listy gatunków roślin, grzybów i zwierząt występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz, które są:

- objęte ochroną częściową,
- objęte ochroną ścisłą,
- objęte ochroną ścisłą, wymagające ochrony czynnej.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono następujące ilości chronionych gatunków grzybów wraz z porostami, roślin i zwierząt:

- 8 gatunków grzybów wraz z porostami,
- 2 gatunki glonów,
- 43 gatunki mchów i wątrobowców oraz 1 rodzaj (*Sphagnum sp.*),
- 6 gatunków paprotników i 1 rodzina (*Lycopodiaceae*),
- 19 gatunków roślin nasiennych i 4 rodzaje (*Cephalantera sp.*, *Dactylorhiza sp.*, *Epipactis sp.*, *Orchis sp.*),
- 14 gatunków bezkręgowców,
- 2 gatunki ryb,
- 11 gatunków płazów,
- 8 gatunków gadów,
- 150 gatunków ptaków,
- 19 gatunków ssaków.

Dane na temat występowania poszczególnych gatunków grzybów, roślin i zwierząt na terenie Nadleśnictwa Krucz pochodzą z dokumentacji takich jak:

- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022, Program Ochrony Przyrody, BULiGL oddział Poznań, 2012.
- Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku, BULiGL oddział Poznań 2017.
- Ocena stanu ochrony zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016, Pracownia Badań i Analiz Przyrodniczych w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 2018.
- Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru natura 2000 Dolina Noteci PLH300004: Tom I gatunki zwierząt: czerwonończyk fioletek 4038, kumak nizinny 1188 i piskorz 1145, Rosadziński S., 2018
- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010

- Dokumentacja dotycząca uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004", 2021.

Poniżej w tabelach od nr 44 do nr 54 zestawiono obserwowane na terenie Nadleśnictwa chronione gatunki grzybów, porostów, roślin i zwierząt objętych ochroną. Lokalizacje wybranych chronionych gatunków grzybów (wraz z porostami) roślin i zwierząt przedstawiono na „*Mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Krucz 1:20 000*” oraz na „*Mapie przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu Nadleśnictwa Krucz 1:20 000*”.

3.4.2.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Tabela 44. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Cetraria islandica</i>	ślucznica islandzka	ściska	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	115c	CW	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów
2	<i>Cetraria sepincola</i>	ślucznica plotowa	ściska	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	62f 298i	BRĄK WSKAZAN -	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów
3	<i>Cladonia arbuscula</i>	chrobotek leśny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów
4	<i>Cladonia ciliata</i>	chrobotek smukły	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	244c	CP	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów
5	<i>Cladonia portentosa</i>	chrobotek najeżony	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	117h 176a 364a 493b 516b	TP TP TP TP TP	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów
6	<i>Cladonia rangiferina</i>	chrobotek reniferowy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów
7	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	pustulka rurkowata	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	579d	-	-
8	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	brązownicza zielonawa	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	57k	TP	-

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1408)

"Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka” (BULiGL oddział Poznań, 2017) podaje dodatkowo jeden gatunek porostu *Usnea subflorydana* - brodacznka kędzierzawa. W uchylonym Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. poz. 1765), w pkt. 101 napisano: "brodacznki - wszystkie gatunki *Usnea spp.*" - objęte ochroną ścisłą. W najnowszym, wciąż obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku (poz. 1408), postąpiono inaczej i wymieniono gatunki brodaczek oddzielnie. *Usnea subflorydana* Stirt. (syn. *Usnea comosa* (L.) Vain.) nazwa polska brodacznka kędzierzawa - nie pojawia się jako gatunek chroniony. W świetle powyższego należy uważać, że ochrona gatunku brodacznka kędzierzawa została uchylona i nie jest ona w Polsce gatunkiem chronionym.

3.4.2.2. Chronione gatunki roślin

Tabela 45. Chronione gatunki glonów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Chara braunii</i>	ramienica wieńcowa	częściowa (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	296c	-	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej
2	<i>Nitella mucronata</i>	krynicznik kolczasty	częściowa (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	296c	-	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409) (3) - Gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 (w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów)

Tabela 46. Chronione gatunki mchów i wątrobowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Abietinella abietina</i>	jodłówka pospolita	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	13d 30a	- -	-
2	<i>Aulacomnium palustre</i>	próchniczek błotny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	61d 63d 64d 64g 65h 202a 249c 260j 295d 301d 379g 479c 482d 504b 568c 630c 685a	- - BRAK WSK BRAK WSK - TP - - - - TW TP - TP - BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
3	<i>Calliergonella cuspidata</i>	mokradłoszka zastrzona	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań		gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
4	<i>Campylopus pyriformis</i>	krzywoszczeć torfowa	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	295d 298c 629d 630c	- CP - -	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych.
5	<i>Climacium dendroides</i>	drabik drzewkowaty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022		gatunek często występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
6	<i>Dicranum polysetum</i>	widłoząb kędzierzawy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań		gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
7	<i>Dicranum scoparium</i>	widłoząb miotłowy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań		gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
8	<i>Eurhynchium striatum</i>	dzióbkowiec bruzdowany	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	11a 11g 11l 30a	BRAK WSK - BRAK WSK -	-
9	<i>Frullania dilatata</i>	miedzik płaski	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	645h	BRAK WSK	-
10	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	haczykowiec błyszczący	ściśła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	482d	-	-
11	<i>Helodium blandowii</i>	blotniczek wełnisty	ściśła (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	125t 125w 125x 126a 154j 155b 155c 482d	BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK - TP TP BRAK WSK -	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej
12	<i>Homalia trichomanoides</i>	gładysz paprociowaty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	16h	IVD; AGROT; ODN-ZŁOŻ	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
13	<i>Hylocomium splendens</i>	gajnik lśniący	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	73f 98c 129a 155d 206a 276h 303b 357c 551b 597b 601c 630b 632b	IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK IA; AGROT; ODN-ZRB; TP IB; AGROT; ODN-ZRB IA; AGROT; ODN-ZRB; TP IB; AGROT; ODN-ZRB; TP IA; AGROT; ODN-ZRB IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK PIEL IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK TP TP BRAK WSK AGROT; ODN-ZRB; PIEL	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
14	<i>Leucobryum glaucum</i>	bielistka siwa	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	96j 140d 353k 398h 562g 680a	CW IA; AGROT; ODN-ZRB , TP IA ; AGROT; ODN-ZRB BRAK WSK IIIB; AGROT; ODN-ZŁOŻ IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W miarę możliwości, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego.
15	<i>Paludella squarrosa</i>	mszar krokiewkowaty	ścista (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	482d	-	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej
16	<i>Pleurozium schreberi</i>	roketnik pospolity	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		-
17	<i>Polytrichum commune</i>	plonnik pospolity	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	12a 61b 62h 63d 63d 64d 65h 126k 126k 153b 153b 155c 301d 303d 303d 349m 467a 490g	TP TP - - - BRAK WSK - TP TP BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK - - - - TP TP	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
18	<i>Polytrichum strictum</i>	plonnik cienki	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	153b 260i	BRAK WSK -	-
19	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	brodawkowiec czysty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	51d 60i 381x 382l 479c 484c 612g	- PIEL IB; AGROT; ODN-ZRB BRAK WSK TP IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK -	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
20	<i>Ptilidium ciliare</i>	rzęsiak pospolity	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	gatunek często występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
21	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	piórosz pierzasty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	202a 499f	TP BRAK WSK	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
22	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	fałdownik nastroszony	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	84h 433m 458b 498b 576k 612g 634c	- - - - - -	-
23	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	fałdownik trzyczędowy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	9i 30a 155c	BRAK WSK - BRAK WSK	-
24	<i>Sphagnum capillifolium</i>	torfowiec ostrolistny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	562g	IIIB; AGROT; ODN-ZŁOŻ	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
25	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	torfowiec spiczastolistny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	61d 295d 629d 670i	- - - -	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
26	<i>Sphagnum fallax</i>	torfowiec kończysty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	gatunek często występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
27	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	torfowiec frędzlowany	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	61b 61d 63d 64g 65h 126a 153b 155c 298i 301d 303d 348j 670i 685a	TP - - BRAK WSK - - BRAK WSK BRAK WSK - - - - - BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
28	<i>Sphagnum flexuosum</i>	torfowiec pogięty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	298i	-	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
29	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	torfowiec Girgensohna	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	155c	BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
30	<i>Sphagnum inundatum</i>	torfowiec zanurzony	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	63d	-	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
31	<i>Sphagnum magellanicum</i>	torfowiec magellański	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	260i 379g	- TW	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
32	<i>Sphagnum obtusum</i>	torfowiec tępolistny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	62g 670i	- -	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
33	<i>Sphagnum palustre</i>	torfowiec błotny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	gatunek często występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
34	<i>Sphagnum riparium</i>	torfowiec okazały	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	298i 379f	- -	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
35	<i>Sphagnum squarrosum</i>	torfowiec nastroszony	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	63f 64g 126a 153b 298i	BRAK WSK BRAK WSK - BRAK WSK -	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
36	<i>Sphagnum subsecundum</i>	torfowiec jednoboczny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	62g	-	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
37	<i>Sphagnum teres</i>	torfowiec obły	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	63d 64g 298i 482d	- BRAK WSK - -	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
38	<i>Thuidium delicatulum</i>	tujowiec delikatny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	40g	BRAK WSK	-
39	<i>Thuidium philibertii</i>	tujowiec włosolistny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	13d 30a 30c	- - -	-
40	<i>Thuidium tamariscinum</i>	tujowiec tamaryszkowaty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	124h 499d 524h 526f 541d 568c	IB; AGROT; ODN-ZRB AGROT; ODN-ZRB; PIEL BRAK WSK IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK AGROT; ODN-ZRB; PIEL TP	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
41	<i>Tomentypnum nitens</i>	błyszczce włosowate	częściowa (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	482d	-	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej
42	<i>Uloa bruchii</i>	nastroszek Brucha	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	579d	-	-
43	<i>Uloa crispa</i>	nastroszek kędzierzawy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	11g 57k 61b 350m 645d 645h 670i 579d	- TP TP BRAK WSK TP BRAK WSK - -	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Sphagnum sp.</i>	torfowiec - rodzaj	częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	62h 66f 66h 108i 260i 260l 403f 434d 678r 685a 685b	- - - BRAK WSK - - TP - BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest monitoring torfowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

(3) - Gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 (w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkadzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów)

Tabela 47. Chronione gatunki paprotników

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	widlicz spłaszczony	częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022 - Inwentaryzacja stanowisk widłaków w N-ctwie Krucz, Rutkowski P., 2019	58f 59b 307h 331b 378g 429b 471g 560b 663h	AGROT; ODN-ZRB; PIEL CP TP IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK IA; AGROT; ODN-ZRB TP IB; AGROT; ODN-ZRB BRAK WSK IB; AGROT; ODN-ZRB	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
2	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	widlicz cyprysowy	ściśła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	297c 313j 629b	IA; AGROT; ODN-ZRB TW TW	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
3	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	widlicz Zeillera	ścista	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022 - Inwentaryzacja stanowisk widłaków w N-ctwie Krucz, Rutkowski P., 2019	59c 113n 450h	TP BRAK WSK IB; AGROT; ODN-ZRB	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
4	<i>Lycopodium annotinum</i>	widłak jałowcowaty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	59b 62d 69b 104c 433d 459h 460g 679g 685a 685d	CP TW CP CP TP IIIAU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CP IIIAU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CP BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębного, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
5	<i>Lycopodium clavatum</i>	widłak goździsty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022 - Inwentaryzacja stanowisk widłaków w N-ctwie Krucz, Rutkowski P., 2019	55h 58f 59b 88a 124h 221g 245a 250c 298i 299a 314a 345a 348j 367d 369a 379k 433d 442a 447g 447i 456h 459h 479a 480a 495b 502f 526f 631a 660g	CW AGROT; ODN-ZRB; PIEL CP CP IB; AGROT; ODN-ZRB TP IA; AGROT; ODN-ZRB; TP TP - TP IA; AGROT; ODN-ZRB; TP TP - TP TP TP TP TW IB; AGROT; ODN-ZRB TP CW IIIAU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CP BRAK WSK IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK TP CW; CP IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK TP IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
6	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	nasieźrzał pospolity	ściśła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	433f 434c 436b 490m 617c	BRAK WSK - - BRAK WSK -	-
1	<i>Lycopodiaceae</i>	widłakowate - rodzina	ściśła/częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	124h	IB; AGROT; ODN-ZRB	Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębnego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

Tabela 48. Chronione gatunki roślin nasiennych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Andromeda polifolia</i>	modrzewnica zwyczajna	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	18a 62h 62ax	BRAK WSK - -	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
2	<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlik pospolity	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	14a 14f 380l	BRAK WSK BRAK WSK TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
3	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	mącznica lekarska	ścisła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	69b 70d 70f 73f 77d 95a 95d 152b 165i 183a 184a 184c 190f 305a 312f 312g 313c 373m 468c 539g	CP TW CP IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK BRAK WSK TW TW TP CP TW TW CP CP TW CP AGROT; ODN-ZRB; PIEL TW TW CP CP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. W przypadku użytkowania rębne, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
4	<i>Centaurea erythraea</i>	centuria pospolita	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	382n 435c 461f	BRAK WSK TW TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
5	<i>Cephalanthera damasonium</i>	buławnik wielkokwiatowy	ściśła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	9f 21b 21j 30b 30d 30j 33f 33h 35d 35j 36a 38a 40a 40b 310l	BRAK WSK TP TW BRAK WSK BRAK WSK - IIIBU; PIEL; CP - TP TW TP; TW IIIBU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CW; CP TW TP TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym. W przypadku użytkowania rębego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
6	<i>Chimaphila umbellata</i>	pomocnik baldaszkowaty	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	69c 303b 310a 514a 628b	IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK IA; AGROT; ODN-ZRB; BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym. W przypadku użytkowania rębego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
7	<i>Cladium mariscus</i>	kłoc wiechowata	ściśła (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	298i	-	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
8	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukułka krwista	częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	351k 482d	- -	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
9	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczelyko	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	5l 10g 14a 14c 14f	TP TW BRAK WSK TP BRAK WSK	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
10	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	114p 262b 265b	TP IA; AGROT; ODN-ZRB; TP TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym. W przypadku użytkowania rębego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
11	<i>Dianthus superbus</i>	goździk pyszny	ściśła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	607f 647b	TP -	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
12	<i>Digitalis grandiflora</i>	naparstnica zwyczajna	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	14a	BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
13	<i>Drosera rotundifolia</i>	rosiczka okrągłolistna	ścisła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	61d 62ax 62g 62h 63d 66h 153b 260i 260j 260l 304b 379f 482d 670i	- - - - - - BRAK WSK - - - - - - -	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest monitoring stanowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
14	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
15	<i>Gentiana cruciata</i>	goryczka krzyżowa	ścisła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	30a 30b 30c 30i	- BRAK WSK - -	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
16	<i>Helichrysum arenarium</i>	kocanki piaskowe	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	380j 513m	- TW	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
17	<i>Ledum palustre</i>	bagno zwyczajne	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	64d 394j 399b 413c 678r 685a 685b	BRAK WSK TW BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
18	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	ścista	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	9c 10d 14a 29f 33a 33f 33g 38f 38g	BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK PIEL; CP IIIBU; PIEL; CP BRAK WSK BRAK WSK TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
19	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	11d 14a 30b 31c 31d 37c 38f	CP; TW BRAK WSK BRAK WSK TP BRAK WSK IIIB; AGROT; ODN-ZŁOŻ BRAK WSK	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym. W przypadku użytkowania rębego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
20	<i>Menyanthes trifoliata</i>	bobrek trójlistkowy	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	62ax 62c 62g 64g 66f 153b 260i 260l	- TP - BRAK WSK - BRAK WSK - -	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest monitoring stanowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
21	<i>Neottia nidus-avis</i>	gnieźnik leśny	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	9i 10h 10j 11l 18a 30d 33f 38g	BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK IIIBU; PIEL; CP TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
22	<i>Nymphaea alba</i>	grzybień białe	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	47c 66f 260i 304b	- - - -	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest monitoring stanowisk w celu wykrycia ewentualnych zagrożeń i podjęcia działań interwencyjnych
23	<i>Platanthera bifolia</i>	podkolan biały	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	33g 611a	BRAK WSK BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
24	<i>Ranunculus lingua</i>	jaskier wielki	częściowa	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	482d	-	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
25	<i>Scheuchzeria palustris</i>	bagnica torfowa	ściśła	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	260j 260l	- -	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
26	<i>Sorbus torminalis</i>	jarzab brekinia	ściśła (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	gatunek licznie występujący na terenie Nadleśnictwa, szczegółowe dane dt. występowania gatunku znajdują się w bazie SILP oraz opisach taksacyjnych		Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
27	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	ścista	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	5g 8f 8h 14a 14c 14f 15b 15c 15d 15f 15g 18a 18b 18c 21g 38a	IIIBU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CP BRAK WSK BRAK WSK BRAK WSK TP BRAK WSK TP; CP - TP TP TW BRAK WSK BRAK WSK TP IIIA; AGROT; ODN-ZŁOŻ IIIBU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CW; CP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym. W przypadku użytkowania rębego, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego
28	<i>Utricularia minor</i>	plywacz drobny	ścista (3)	- Opracowanie fitosocjologiczne 2017, BULiGL O. Poznań	62h	-	Nie obowiązują odstępstwa od ochrony gatunkowej
29	<i>Lonicera periclymenum</i>	wiciokrzew pomorski	częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	35a 35d	BRAK WSK TP	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
1	<i>Cephalantera sp.</i>	bulawnik - rodzaj	ścista	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	30d	BRAK WSK	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
2	<i>Dactylorhiza sp.</i>	kukulka - rodzaj	ścista/częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	482c	-	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych. W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lok.	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
3	<i>Epipactis sp.</i>	kruszczyk - rodzaj	ścisła/częściowa	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	15g 99g	TW BRAK WSK	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym
4	<i>Orchis sp.</i>	storczyk - rodzaj	ścisła	- Dane z N-ctwa Krucz, 2022	13j 17a 27a 277m 277n 278f 349y 380o 414h 617c	- TP TP - BRAK WSK BRAK WSK - - - -	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

(3) - Gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 (w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów)

3.4.2.3. Chronione gatunki zwierząt

Tabela 49. Chronione gatunki bezkręgowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Calosoma auropunctatum</i>	tęcznik dołkowany	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
2	<i>Calosoma inquisitor</i>	tęcznik mniejszy	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
3	<i>Calosoma sycophanta</i>	tęcznik liszkarz	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
4	<i>Carabus auronitens</i>	biegacz zielonozłoty	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
5	<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
6	<i>Carabus glabratus</i>	biegacz gładki	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
7	<i>Cerambyx scopolii</i>	kozioróg bukowiec	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	15c	-	-
8	<i>Formica rufa</i>	mrówka rudnica	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach
9	<i>Helix pomatia</i>	ślimak winniczek	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
10	<i>Iphiclidides podalirius</i>	paż żeglarz	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
11	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	zalotka większa	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Ocena stanu ochrony zalotki większej <i>Leucorrhinia pectoralis</i> w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016, Pracownia Badań i Analiz Przyrodniczych w Bydgoszczy, 2018 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	61d 379f 677b 677g 678l	- - TP BRAK WSK BRAK WSK	-
12	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	49c 51z 677g	- - BRAK WSK	-
13	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	trzepla zielona	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	28b	TP	-
14	<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	52i	-	-

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

Tabela 50. Chronione gatunki ryb

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Misgurnus fossilis</i>	piskorz	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru natura 2000 Dolina Noteci PLH300004: Tom I gatunki zwierząt: czerwńczyk fioletek 4038, kumak nizinny 1188 i piskorz 1145, Rosadziński S., 2018	-	-	-
2	<i>Romanogobio albipinnatus</i>	kielb białopłetwy	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

Tabela 51. Chronione gatunki płazów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	44b 44j 47g 50d 50g 51d 54g 56h 56i 57j 57n 60a 60l 60o 61a 61c 61d 62ax 63f 64g 90c 106g 106k 351o 380k 433g 433l 434c 436b 539k 540h	- - TP IIIAU , AGROT , ODN-ZŁOŻ , CP TP - BRAK WSK - - - - - BRAK WSK - BRAK WSK - - BRAK WSK BRAK WSK TW TP BRAK WSK - - - - - - - - -	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
2	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
3	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
4	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
5	<i>Pelophylax esculentus</i> (= <i>Rana esculentus</i>)	żaba wodna	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
6	<i>Pelophylax lessonae</i> (= <i>Rana lessonae</i>)	żaba jeziorkowa	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
7	<i>Pelophylax ridibundus</i> (= <i>Rana ridibunda</i>)	żaba śmieszka	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
8	<i>Pseudepidalea viridis</i>	ropucha zielona	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
9	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
10	<i>Triturus</i> (= <i>Lisotriton</i>) <i>vulgaris</i>	traszka zwyczajna	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
11	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	16a 64d 106g 125f 461b 296c	TW BRAK WSK TP - TP -	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

Tabela 52. Chronione gatunki gadów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Taksacja do PUL, Krameko Sp. z o. o. 2021	-	-	-
2	<i>Emys orbicularis</i>	żółw błotny	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	Jezioro Długie Błota	-	-
3	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
4	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Taksacja do PUL, Krameko Sp. z o. o. 2021	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
5	<i>Vipera berus</i>	żmija zygzakowata	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Taksacja do PUL, Krameko Sp. z o. o. 2021	-	-	-
6	<i>Zootoca vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

Tabela 53. Chronione gatunki ptaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
1	<i>Acanthis flammea</i>	czeczotka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
2	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb	ściśła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	124g 617j	CW IIIB; AGROT; ODN-ZŁOŻ	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od VIII do końca II ***
3	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	ściśła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	296a 353a	TP BRAK WSK	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od VIII do końca II ***
4	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
5	<i>Acrocephalus palustris</i>	łózkówka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
6	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rokitniczka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
7	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
8	<i>Aegithalos caudatus</i>	raniuszek	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
9	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
10	<i>Alcedo atthis</i>	zimorodek	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j	-	-
11	<i>Anas acuta</i>	rózeniec	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
12	<i>Anas clypeata</i>	plaskonos	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
13	<i>Anas penelope</i>	świstun	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
14	<i>Anas querquedula</i>	cyranka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
15	<i>Anas strepera</i>	krakwa	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
16	<i>Anthus pratensis</i>	świergotek łąkowy	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
17	<i>Anthus trivialis</i>	świergotek drzewny	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
18	<i>Apus apus</i>	jerzyk	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
19	<i>Ardea alba</i>	czapla biała	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j	-	-
20	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
21	<i>Asio flammeus</i>	uszatka błotna	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
22	<i>Asio otus</i>	uszatka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
23	<i>Bombycilla garrulus</i>	jemioluska	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
24	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j 124k	- -	-
25	<i>Bubo bubo</i>	puchacz	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
26	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	52j 57j 434c 436b 540h	- - - - -	-
27	<i>Buteo buteo</i>	myszołów	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
28	<i>Buteo lagopus</i>	myszołów wiochaty	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
29	<i>Calidris alpina</i>	biegus zmienny	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
30	<i>Calidris pugnax</i>	batalion	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
31	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	324b 326a 327c 356a 358a 463c 622b 626c	TW TP TP TW TW BRAK WSK TW CW; TW	-
32	<i>Carduelis carduelis</i>	strzygieł	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
33	<i>Certhia familiaris</i>	pełzacz leśny	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
34	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
35	<i>Charadrius hiaticula</i>	sieweczka obrożna	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
36	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
37	<i>Chloris chloris</i>	dzwoniec	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
38	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	śmieszka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
39	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
40	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	strefa ochrony	Zabiegi gospodarcze w strefie ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOS Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref zamieszczono w POnŚ w rozdziale 5.1.7.	
41	<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j	-	
42	<i>Circus cyaneus</i>	blotniak zbożowy	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
43	<i>Circus pygargus</i>	blotniak łąkowy	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
44	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
45	<i>Columba oenas</i>	siniak	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	408g	IIIA; AGROT; ODN-ZŁOŻ	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od IX do końca II ***
46	<i>Corvus corax</i>	kruk	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
47	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
48	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron	ścisła - osobniki poza obszarem administracyjnym miast	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
49	<i>Corvus monedula</i>	kawka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
50	<i>Coturnix coturnix</i>	przepiórka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
51	<i>Crex crex</i>	derkacz	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
52	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
53	<i>Cyanistes caeruleus</i>	modraszka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
54	<i>Cygnus cygnus</i>	łabędź krzykliwy	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
55	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	56i 57j 436b 540h	- - - -	
56	<i>Delichon urbicum</i>	oknówka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
57	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
58	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	614i 650a	TP BRAK WSK	Pozostawianie drzew dziuplastych i drzew, które mogą potencjalnie być wykorzystane w przyszłości na dziuple np. pojedynczych brzoź, grabów oraz drzew hubiastych
59	<i>Dendrocopos minor</i>	dzięciołek	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
60	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	52m 436d 540g 645h 647d	- IA; AGROT; ODN-ZRB; TP BRAK WSK BRAK WSK TP	Pozostawianie drzew dziuplastych i drzew, które mogą potencjalnie być wykorzystane w przyszłości na dziuple np. pojedynczych brzoź, grabów oraz drzew hubiastych
61	<i>Emberiza calandra</i>	potrzeszcz	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
62	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
63	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolan	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
64	<i>Emberiza schoeniclus</i>	potrzos	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
65	<i>Erithacus rubecula</i>	rudzik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
66	<i>Erythrura erythrura</i>	dziwonka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
67	<i>Falco columbarius</i>	drzemlik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
68	<i>Falco subbuteo</i>	kobuz	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	57j	-	-
69	<i>Falco tinnunculus</i>	pustułka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
70	<i>Ficedula hypoleuca</i>	mucholówka żałobna	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
71	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
72	<i>Gallinago gallinago</i>	kszyk	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
73	<i>Gallinago media</i>	dubelt	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
74	<i>Gallinula chloropus</i>	kokoszka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
75	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
76	<i>Grus grus</i>	żuraw	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	13a 21h 45n 46f 57j 58k 111c 114l 178f 179d 298i 409h 411c 415f 458b 482c 482d 538j 539k 539m 560b 645j 667j 668j 669l 670n 677b 677g	PIEL BRAK WSK TW CP - - - - - - - - TP BRAK WSK - - - CP - BRAK WSK BRAK WSK - - - - BRAK WSK TP BRAK WSK	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od VIII do końca II ***
77	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	strefa ochrony	Zabiegi gospodarcze w strefie ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOS Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref zamieszczono w POŃS w rozdziale 5.1.7.	
78	<i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
79	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
80	<i>Ixobrychus minutus</i>	bączek	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
81	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
82	<i>Lanius excubitor</i>	srokosz	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
83	<i>Larus canus</i>	mewa siwa	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
84	<i>Linaria cannabina</i>	makolągwa	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
85	<i>Locustella luscinioides</i>	brzęczka	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j	-	-
86	<i>Lophophanes cristatus</i>	czubatka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
87	<i>Lullula arborea</i>	lerka	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	466c 495b 496a 518c 519b 519c 540a 572b 573b 574b 589d 590a 603a 603j 633d 681b	CP TP BRAK WSK TP TW CP TW TW TW CP CP TW CP CP CW CP	-
88	<i>Luscinia luscinia</i>	słownik szary	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
89	<i>Luscinia megarhynchos</i>	słownik rdzawy	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
90	<i>Luscinia svecica</i>	podrózniczek	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
91	<i>Mergellus albellus</i>	bielaczek	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
92	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	strefa ochrony	Zabiegi gospodarcze w strefie ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref zamieszczono w POnŚ w rozdziale 5.1.7.	
93	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	strefa ochrony	Zabiegi gospodarcze w strefie ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref zamieszczono w POnŚ w rozdziale 5.1.7.	
94	<i>Motacilla alba</i>	pleszka siwa	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
95	<i>Motacilla flava</i>	pleszka żółta	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
96	<i>Muscicapa striata</i>	mucholówka szara	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
97	<i>Numenius arquata</i>	kulik wielki	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
98	<i>Oenanthe oenanthe</i>	białorzytka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
99	<i>Oriolus oriolus</i>	wilga	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
100	<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j	-	W przypadku zlokalizowania gniazd informować właściwy organ (RDOŚ) o stwierdzeniu siedliska lęgowego
101	<i>Panurus biarmicus</i>	wąsatka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
102	<i>Parus major</i>	bogatka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
103	<i>Passer domesticus</i>	wróbel	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
104	<i>Passer montanus</i>	mazurek	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
105	<i>Periparus ater</i>	sosnowka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
106	<i>Pernis apivorus</i>	trzmiełojad	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
107	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran	częściowa	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	82g	-	-
108	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
109	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
110	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	świstunka leśna	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
111	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
112	<i>Pica pica</i>	sroka	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
113	<i>Picus viridis</i>	dzięcioł zielony	ściśła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	51ax 52i 514i	TP - TP	Pozostawianie drzew dziuplastych i drzew, które mogą potencjalnie być wykorzystane w przyszłości na dziuple np. pojedynczych brzoź, grabów oraz drzew hubiastych
114	<i>Podiceps cristatus</i>	perkoz dwuczuby	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
115	<i>Podiceps grisegena</i>	perkoz rdzawoszyi	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
116	<i>Podiceps nigricollis</i>	zausznik	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
117	<i>Poecile palustris</i>	sikora uboga	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
118	<i>Porzana parva</i>	zielonka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
119	<i>Porzana porzana</i>	kropiatka	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
120	<i>Prunella modularis</i>	pokrzywnica	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
121	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gil	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
122	<i>Rallus aquaticus</i>	wodnik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
123	<i>Regulus regulus</i>	mysikrólik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
124	<i>Remiz pendulinus</i>	remiz	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
125	<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
126	<i>Saxicola rubetra</i>	pokląska	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
127	<i>Saxicola rubicola</i>	kląskawka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
128	<i>Serinus serinus</i>	kulczyk	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
129	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
130	<i>Spinus spinus</i>	czyż	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	514h	BRAK WSK	-
131	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
132	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	642c	IIIAU; AGROT; ODN-ZŁOŻ; CP	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od IX do końca III ***
133	<i>Strix aluco</i>	puszczyk	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
134	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
135	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
136	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
137	<i>Sylvia curruca</i>	piegża	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
138	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	646d	TW	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od IX do końca III ***
139	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	perkozek	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j 539k	- -	-
140	<i>Tringa erythropus</i>	brodziec śniady	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
141	<i>Tringa ochropus</i>	samotnik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
142	<i>Tringa totanus</i>	krwawodziób	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
143	<i>Troglodytes troglodytes</i>	strzyżyk	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
144	<i>Turdus iliacus</i>	drożdżik	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
145	<i>Turdus merula</i>	kos	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
146	<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
147	<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
148	<i>Turdus viscivorus</i>	paszkot	ścisła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
149	<i>Upupa epos</i>	dudek	ścisła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	298i 465b	- IB; AGROT; ODN-ZRB; TP	Zaleca się prowadzenie zabiegów poza sezonem lęgowym. Zabiegi wykonywać w miesiącach od IX do końca III ***

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej**
150	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	ściśła	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010 - POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	409h	-	-

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

** W trakcie realizacji wskazań gospodarczych należy uwzględnić zapisy zawarte w Zarządzeniu nr 19/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile z dnia 13 listopada 2020 roku w sprawie wprowadzenia szczegółowych wytycznych dotyczących minimalizowania wpływu realizacji wybranych prac gospodarczych, związanych z pozyskaniem drewna, na miejsca rozrodu i lęgi ptaków na terenie nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile (znak spr.:ZO.7211.14.2020.KD)

*** Zwyczajowo przyjmuje się że okres lęgowy większości gatunków ptaków trwa od 1 marca do 15 października. Natomiast okres lęgowy poszczególnych gatunków ptaków przypada w różnych terminach, dlatego też w kolumnie "Wskazania dla gospodarki leśnej" podano różne terminy realizacji zabiegów wypadające poza okresem lęgowym. Terminy te wyznaczono o dane zawarte w publikacjach takich jak:

- Kruszewicz A., Ptaki Polski t. 1. Wydawnictwo Multico, 2005.
- Kruszewicz A., Ptaki Polski t. 2. Wydawnictwo Multico, 2006.
- Marchowski D., Ptaki Polski. Wydawnictwo SBM Renata Gmitrzak, 2015.
- Zawadzka D., Fauna Polski. Ptaki. Wydawnictwo Multico, 2017.

Tabela 54. Chronione gatunki ssaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Apodemus sylvaticus</i>	mysz zaroślowa	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
2	<i>Canis lupus</i>	wilk	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
3	<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Taksacja do PUL, Krameko Sp. z o. o. 2021 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	13l 56n 59h 124k 350k 606b 618o	- - TP - - TP -	Prowadzenie zabiegów wokół rzek i zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
4	<i>Erinaceus europaeus</i>	jeż europejski	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
5	<i>Lutra lutra</i>	wydra	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Dane z N-ctwa Krucz, 2022	57j	-	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Źródło danych	Lokalizacja	Zaplanowane zabiegi wg PUL w miejscach występowania gatunków	Wskazania dla gospodarki leśnej
6	<i>Micromys minutus</i>	badyłarka	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
7	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
8	<i>Myotis daubentonii</i>	nocek rudy	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
9	<i>Myotis myotis</i>	nocek duży	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
10	<i>Myotis nattereri</i>	nocek natereta	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
11	<i>Nyctalus noctula</i>	borowiec wielki	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
12	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	karlik malutki	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
13	<i>Pipistrellus nathusii</i>	karlik większy	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
14	<i>Plecotus auritus</i>	gacek brunatny	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
15	<i>Plecotus austriacus</i>	gacek szary	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
16	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	podkowiec duży	ściśła	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
17	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka pospolita	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
18	<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013	-	-	-
19	<i>Talpa europaea</i>	kret	częściowa	- POP Nadleśnictwa Krucz na lata 2013-2022 BULiGL, Poznań 2013 - Taksacja do PUL, Krameko Sp. z o. o. 2021	-	-	-

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

3.4.2.4. Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową

Ochrona strefowa ma na celu ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania niektórych gatunków zwierząt. Obszar chroniony stanowią dwie strefy: strefa ochrony całorocznej (ściśła) oraz strefa ochrony okresowej (częściowa).

Wykaz gatunków zwierząt chronionych strefowo, informacje dotyczące wielkości strefy oraz okresowych terminów ochronnych, podane są w Załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183).

Na terenie Nadleśnictwa Krucz wyznaczono 12 stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową: 5 stref dla bielika (*Haliaeetus albicilla*), 2 strefy dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), 2 strefy dla kani czarnej (*Milvus migrans*) oraz 3 strefy dla kani rudej (*Milvus milvus*). Granice stref ochronnych wokół gniazd zostały zatwierdzone na mocy następujących dokumentów:

1. strefa bielika (*Haliaeetus albicilla*), położona w Leśnictwie Gniewomierz, gmina Wieleń, obręb ewidencyjny Hamrzesko; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 maja 2013 r. (znak pisma: WPN-II.6442.28.2013.AG),
2. strefa bielika (*Haliaeetus albicilla*), położona w Leśnictwie Tarnowiec, gmina Połajewo, obręb ewidencyjny Tarnówko; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 maja 2013 r. (znak pisma: WPN-II.6442.27.2013.AG),
3. strefa bielika (*Haliaeetus albicilla*), położona w Leśnictwie Tarnowiec, gmina Połajewo, obręb ewidencyjny Krucz, Młynkowo, Przybychowo; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 27 września 2018 r. (znak pisma: WPN-II.6442.49.2018.KL),
4. strefa bielika (*Haliaeetus albicilla*), położona w Leśnictwie Tarnowiec, gmina Połajewo, obręb ewidencyjny Tarnówko; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 października 2018 r. (znak pisma: WPN-II.6442.48.2018.AG),
5. strefa bielika (*Haliaeetus albicilla*), położona w Leśnictwie Garncarskibród, gmina Połajewo, obręb ewidencyjny Krosin; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 czerwca 2021 r. (znak pisma: WPN-II.6442.11.2021.JM),
6. strefa bociana czarnego (*Ciconia nigra*), położona w Leśnictwie Ciszkowo, gmina Lubasz, obręb ewidencyjny Kruteczek; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 22 maja 2017 r. (znak pisma: WPN-II.6442.6.2017.AC),
7. strefa bociana czarnego (*Ciconia nigra*), położona w Leśnictwie Tarnowiec, gminie Lubasz, obręb ewidencyjny Sokołowo oraz na części w gminie Połajewo, obręb ewidencyjny Tarnówko; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 października 2019 r. (znak pisma: WPN-II.6442.23.2019.AG),
8. strefa kani czarnej (*Milvus migrans*), położona w Leśnictwie Gniewomierz, gmina Lubasz, obręb ewidencyjny Kruteczek; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 maja 2013 r. (znak pisma: WPN-II.6442.23.2013.EH),
9. strefa kani czarnej (*Milvus migrans*), położona w Leśnictwie Ciszkowo, gmina Lubasz, obręb ewidencyjny Krucz; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 maja 2013 r. (znak pisma: WPN-II.6442.34.2013.AG),

10. strefa kani rudej (*Milvus milvus*) położona w Leśnictwie Garncarskibród, gmina Połajewo, obręb ewidencyjny Krosin; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 sierpnia 2021 r. (znak pisma: WPN-II.6442.29.2021.JM),
11. strefa kani rudej (*Milvus milvus*) położona w Leśnictwie Ciszkowo, gmina Lubasz, obręb ewidencyjny Krucz; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 16 sierpnia 2021 r. (znak pisma: WPN-II.6442.33.2021.JM),
12. strefa kani rudej (*Milvus milvus*) położona w Leśnictwie Annogóra, gmina Połajewo, obręb ewidencyjny Tarnówko; została ustalona Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 16 sierpnia 2021 r. (znak pisma: WPN-II.6442.34.2021.JM).

Zabiegi gospodarcze w strefach ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref. Uczestniczący w Spotkaniu przyjęli, że na „język urzędniczy” zostały przełożone działania ochronne wynikające z aktualnych aktów prawnych. Jednocześnie ustalono, że zapisane w zestawieniach sformułowanie „BRAK WSKAZAŃ” - jest zapisem wynikającym z wymogów programu „Taksator” i bazy SILP oraz odnosi się do braku działań z zakresu gospodarki leśnej i nie jest jednoznaczne z „brakiem konieczności prowadzenia działań ochronnych” z innego zakresu w tych terenach.

Wszystkie planowane zabiegi muszą być wykonane poza okresem ochronnym, a planowane w strefie ochrony całorocznej ściśle uzgadniane z RDOŚ w Poznaniu.

Tabele z zaplanowanymi działaniami zamieszczono w rozdziale 5.1.7. niniejszej POŃŚ.

3.5. Cenne obszary na terenie Nadleśnictwa Krucz

W rozdziale zamieszczono pozostałe cenne obszary znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Krucz, które nie są formami ochrony przyrody w myśl Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Spośród pozostałych form ochrony przyrody, wymienionych w ww. ustawie takie jak: parki narodowe, parki krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne czy zespoły przyrodniczo - krajobrazowe w zasięgu działania Nadleśnictwa Krucz nie występują.

3.5.1. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka”

Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka” został powołany w drodze Zarządzenia nr 62/2004 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 października 2004 r. w sprawie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka” (ZO-731-1-22/04). W 2015 r. dokonano zmian terytorialnych związanych ze zmianą granic Nadleśnictw Karwin, Międzychód i Skwierzyna na mocy Zarządzenia Nr 25 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie zmian terytorialnych Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka” (OE.7160.9.1.2015). Ostatnim dokumentem dotyczącym LKP jest Zarządzenie nr 4 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 stycznia 2018 r. w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych (OE.7160.29.1.2018). Łączna powierzchnia LKP „Puszcza Notecka” wynosi 137 229 ha, swoim zasięgiem obejmuje całe Nadleśnictwo Krucz.

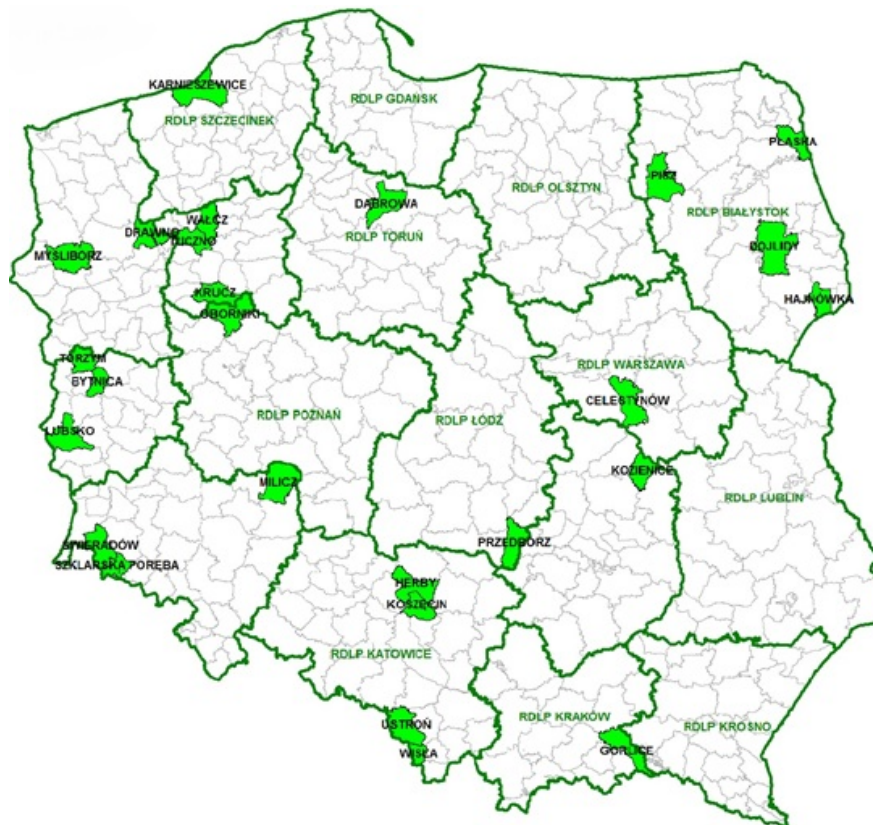
Omawiany obszar posiada: „Jednolity Program Gospodarczo-Ochronny dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Notecka” (BULiGL, Poznań 2021 r.).

Celem działania LKP „Puszcza Notecka” jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrona zasobów przyrody w lasach oraz edukacja leśna społeczeństwa. Ogólne cele powołania leśnych kompleksów promocyjnych, to:

- promowanie prowadzonej przez Lasy Państwowe trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumiane jako przekonywanie szerokich kręgów społecznych oraz kręgów decyzyjnych, iż trwale zrównoważona gospodarka leśna jest działalnością najbardziej prawidłową, uwzględniającą wszystkie aspekty zrównoważonego rozwoju oraz zintegrowaną poziomo z utrzymywaniem, kształtowaniem i pogłębianiem różnorodności biologicznej w lasach;
- promowanie i integrowanie celów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z aktywną ochroną zasobów przyrody w lasach wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz wykorzystanie do prowadzenia ochrony przyrody sensu stricto;
- wszechstronne rozpoznanie i monitorowanie stanu biocenoz na obszarze LKP i warunków ich bytowania oraz trendów zmian zachodzących w biocenozach.

3.5.2. Leśne Gospodarstwo Węglowe

Postępujące z roku na rok zmiany klimatu a co za tym idzie nadmierna emisja dwutlenku węgla przyczyniły się do powstania nowatorskiego projektu „Leśne Gospodarstwo Węglowe”. Projekt ten jest pokłosiem Porozumienia Paryskiego zawartego w 2015 roku w ramach debaty klimatycznej ONZ. Stwierdzono na niej, że to lasy w głównej mierze stanowią naturalny pochłaniacz gazów cieplarnianych i w kolejnych latach należy zwiększyć nacisk na efektywność tego procesu. Program ten prowadzony jest obecnie na obszarze 23 nadleśnictw i na terenie 13 Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych w tym w Nadleśnictwie Krucz.



Ilustracja 12. Nadleśnictwa (zielony obszar) wchodzące w skład programu Leśne Gospodarstwo Węglowe (LGW) na tle Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych

(<https://projekty-rozwojowe.lasy.gov.pl>)

LGW rozpoczął swoją pilotażową działalność w latach 2017-2020 a po roku 2020 – przejdzie do systemu, który jest w pełni akceptowalny przez społeczność międzynarodową. Cały projekt opiera się na modelu kanadyjskim tj. aplikacji, która pozwala wyliczyć ilość węgla zawartego w poszczególnych wydzieleniach leśnych (Tomaszewski 2016). Zasadniczym celem w projekcie LGW jest powiększenie akumulacji węgla w istniejących już lasach poprzez pace dodatkowe polegające na prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej. Do tych działań Łoziński (2020) zalicza m. in.:

- Nasadzenia w drzewostanach przy użyciu drzew liściastych odpornych na cień takich jak buk czy grab,
- Odnowienie lasu przy pomocy metody Sobańskiego,
- Odnowienie naturalne lasu,
- Zalesianie gruntów nieleśnych administrowanych przez Lasy Państwowe,
- Wykorzystanie szybko rosnących gatunków drzew (np. dagleza), które szybciej gromadzą CO₂,
- Odnowienia lasu pod osłoną drzewostanu,
- Odnowienia lasu przy pomocy gatunków pionierskich.

Według wstępnie przeprowadzonych badań szacunkowych efektów LGW na najbliższe 30 lat, ilość dodatkowo pochłoniętego dwutlenku węgla może sięgnąć nawet 1 mln ton. Co ciekawe jak wynika z analiz zmian zakumulowanego węgla, odkładanie dwutlenku węgla następuje we wszystkich warstwach lasu także w tych często pomijanych jak runo, podszyt czy ściółka (<https://projekty-rozwojowe.lasy.gov.pl>).

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

4.1. Składy gatunkowe i docelowe składy gatunkowe (GTD), a naturalne składy gatunkowe siedlisk przyrodniczych

Dla siedlisk przyrodniczych (z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) usytuowanych w granicach obszarów Natura 2000 oraz poza nimi podczas KZP przyjęto typy drzewostanów, które należy traktować jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla zespołu leśnego (siedliska przyrodniczego) odpowiadającego siedliskowemu typowi lasu. Mogą one być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

W tabeli nr 55 zestawiono typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym, na podstawie tabeli zamieszczonej w Protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Tabela 55. Propozycje składów gatunkowych dla leśnych siedlisk przyrodniczych (wg KZP)

Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy [%]	Zalecany rodzaj rębni	Uwagi
Śródładowy bór chrobotkowy	91T0-1	Bs	So	So 90, Brz 10	I, IV	Rębnia I dopuszczalna w dużych płatach siedliska pod warunkiem nieobjęcia rębnią całego płatu. Zakaz użytkowania rębego, pozostawienie martwych drzew na gruncie, sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.
		Bśw				
Bór bagienny typowy	91D0-2	Bb	So	So 90, Brz.om i in. 10	-	
		BMb (rzadko)	Brz-So	So 60, Brz.om i in. 40		
Bory i lasy bagienne	91D0	BMb	Brz-So	So 60, Brz.om i in. 40	-	
Brzeziny bagienne	91D0-1	BMb	So-Brz	Brz.om 60, So 30, Ol i in. 10	-	
		LMb (rzadko)				

Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy [%]	Zalecany rodzaj rębni	Uwagi
Kwaśne buczyny niżowe	9110-1	BMśw	So-Bk	Bk 50, So 30, Db i in. 20	Rębnie złożone II, III, IV	W domieszce dęb bezszypułkowy.
		LMśw	Bk	Bk 70, So 20, Db i in. 10		
		Lśw	Bk	Bk 70, Db i in. 30		
Żyzne buczyny niżowe	9130-1	Lśw	Bk	Bk 80, Db, Lp i in. 20	Rębnie złożone II, III, IV	W domieszce dęby z przewagą dębu szypułkowego.
		LMśw (rzadko)		Bk 70, Db 20, Wz, Js, Ol i in. 10		
		Lw				
Grąd subatlantycki	9160	Lśw	Db	Db 70, Gb, Lp i in. 30	Rębnie złożone II, III, IV	Dążyć do przewagi dębu szypułkowego.
		Lw	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Lp, Wz i in. 20		
		LMśw	Bk-Db	Db 50 Bk 30 Gb, Lp i in. 20		
Grąd środkowoeuropejski	9170	LMśw	Db	Db 70, Gb, Lp i in. 30	Rębnie złożone II, III, IV	Dążyć do przewagi dębu szypułkowego.
		Lśw, LMw (rzadko)	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Lp i in. 20		
		Lw	Db	Db 70 Bk, Gb, Lp i in. 30		
Śródładowe kwaśne dąbrowy	9190-2	BMśw, BMw	So-Db	Db 50, So 30, Bk i in. 20	Rębnie złożone II, III, IV	-
		LMśw, LMw, Lśw	Db	Db 80, Bk i in. 20		
			Bk-Db	Db 60, Bk 30, So i in. 20		
Ciepolubne dąbrowy	9110-1	-	Db	Db 80, Brz, Lp i in. 20	Rębnie złożone II, III, IV	Bez względu na siedlisko leśne. Konieczność eliminacji Gb.
Łęgi wierzbowe i topolowe	91E0-2	Lt	Tp	Tp 70, Js, Wz i in. 30	Rębnie złożone II,IV	Do czasu ustąpienia chorób Js należy zastępować go innymi: Wz, Dbs, Jw, Brz, Ol, Kl, i in. Należy unikać gatunków obcych geograficznie i ekologicznie.
Łęgi olszowe i jesionowe	91E0-3	Ol	Js-Ol	Ol 50, Js 30, Wz i in. 20	Rębnie złożone. Na siedlisku olsu – rębnia zupełna.	
		OlJ				
		Lw	Ol	Ol 80, Wz i in. 20		
		LMw (rzadko)	Ol-Db	Db 50, Ol 30, Wz i in. 20		
Źródłiskowe lasy olszowe na niżu	91E0-4	Ol	Ol	Ol 90, Js i in. 10	-	Bierne formy ochrony.
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	Lt	Wz-Js-Db	Db 40, Js 30, Wz 20, Ol i in. 10	Rębnie złożone II, IV	Do czasu ustąpienia chorób Js należy zastępować go innymi: Wz, Dbs, Jw, Brz, Ol, Kl, i in.
		Lw				Niezbędne okresowe i zalewy. Należy unikać gatunków obcych geograficznie i ekologicznie.

Proponowane typy drzewostanów i przykładowe składy odnowień oddają naturalną zmienność warstwy drzewostanu w rzeczywistych i potencjalnych dominujących zespołach leśnych i odpowiadającym im siedliskom przyrodniczym. W rozdziale 5.2.1. zestawiono typy drzewostanów o kierunku ochronnym lub gospodarczym, na podstawie tabeli zamieszczonej w Protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

4.2. Wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych

Dla gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Krucz przyjęto następujące wieki rębności (zgodnie z protokołem KZP):

Db	- 140 lat,
Bk	- 120 lat,
So, Md, Js, Jw, Lp	- 100 lat,
Św, Gb, Ol	- 80 lat,
Os, Ol _{odr.} , Brz	- 60 lat,
Tp,	- 40 lat,

Przeciętne wieki rębności ustalone zostały głównie w celu obliczenia etatów wg dojrzałości i nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej ustalany indywidualnie dla każdego drzewostanu.

4.3. Akumulacja drewna drzew martwych

Las jako cały ekosystem jest jednym z najważniejszych zasobów naturalnych. Na jego kształt i stan zachowania według współczesnej wiedzy istotny wpływ ma ilość i stopień rozkładu drewna drzew martwych pozostająca w ekosystemie. Rolę rozkładającego się drewna w lesie zaczęto w pełni doceniać dopiero niedawno. Do dziś wiedza na jego temat i świadomość jego znaczenia nie w pełni przebiła się do szerokiej świadomości społecznej. Jeszcze do niedawna sądzono, że resztki drzew to "miejsce rozmnoży szkodników i chorób". Oczywiście jest fakt, że drewno stanowi jeden z najważniejszych elementów obiegu materii w lesie. Przez dziesiątki lat rozkładu drewna następuje sukcesywne uwalnianie i dostarczanie do gleby makro- i mikroelementów. Rozkładające się drewno to miejsce życia wielu roślin, grzybów i zwierząt, a przy tym element ekosystemu, którego znaczenie dla funkcjonowania lasu trudno jest przecenić. Dlatego tak istotne jest określenie ilości drewna drzew martwych, które występuje w danym ekosystemie leśnym.

Dokument wykonawczy jakim jest „Instrukcja Ochrony Lasu” (obowiązująca od 01 stycznia 2012 roku) wprowadza (w rozdziale 3.2) do zasad gospodarki leśnej pojęcie „drzew biocenotycznych” oraz „gospodarki martwą materią organiczną”.

Założenia wspomnianej powyżej „gospodarki” realizowane są w Nadleśnictwach z terenów nizinnych głównie poprzez pozostawianie na zrębach zupełnych (wg ZHL) do naturalnego rozpadu fragmentów drzewostanu, co równoznaczne jest z pozostawianiem na powierzchniach leśnych określonej ilości drzew, które w przyszłości będą obumierać. Taki stan służy wzrostowi różnorodności biologicznej ekosystemu leśnego.

Opisane działanie spełnia najczęściej warunek ilościowy w wysokości 5% zapasu, który niezbędny jest do otrzymania certyfikatu FSC przez Nadleśnictwo. Pozostawione drzewa (w ramach wskazanych 5%) mają podlegać naturalnemu procesowi rozpadu.

W związku z brakiem zrębów zupełnych na obszarze objętym opracowaniem, w toku projektowania cięć rębnych dla etapu cięć uprzątających w rębniach złożonych przewidziano do pozostawienia 5-30% drewna w celu naturalnego rozpadu.

Dla zachowania jak najlepszego stanu sanitarnego drzewostanu wskazanym jest wybór drzew zdrowych (bez zmian patogenicznych), a jedynie osłabionych „ekologicznie” (np. na skutek niedostosowania siedliskowego) bądź tych, które uległy uszkodzeniom mechanicznym.

Według danych z inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej na potrzeby niniejszego PUL zasobności drewna drzew martwych w Nadleśnictwie Krucz przyjmuje wartość 13704,18 m³. Warto zaznaczyć, że do wartości tej nie wliczano zasobów drewna zakumulowanych w pniakach, jak również nie brano pod uwagę najmłodszych klas wieku,

tj. klasy I oraz klasy IIa. Drewno drzew martwych stojących i złomów oszacowano na 43056,40 m³, natomiast drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych na 63776,35 m³. Wartość przeciętna miąższości drewna drzew martwych wynosi średnio 7,79 m³/ha.

Tabela 56. Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Krucz

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]*	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
BB	2,22	15,81	35,10	0,61	1,35	16,42	36,45
BMB	16,23	1,42	23,10	7,43	120,65	8,85	143,75
BMŚW	1874,63	3,13	5861,25	3,13	5868,33	6,26	11729,58
BMW	430,19	3,26	1401,18	3,21	1382,56	6,47	2783,74
BS	1,05	2,63	2,76	9,89	10,38	12,52	13,14
BŚW	8610,82	2,58	22226,01	3,39	29202,12	5,97	51428,13
BW	15,03	3,40	51,10	2,41	36,26	5,81	87,36
LMŚW	820,79	3,43	2811,23	4,69	3847,38	8,12	6658,61
LMW	622,09	4,66	2897,89	9,12	5675,06	13,78	8572,95
LŚW	848,96	5,49	4657,69	16,13	13691,41	21,62	18349,10
LW	341,09	6,91	2357,91	7,19	2453,61	14,10	4811,53
OL	50,28	4,23	212,79	9,07	455,89	13,30	668,68
OLJ	70,80	7,32	518,37	14,57	1031,35	21,89	1549,72
Razem N-ctwo	13704,18	3,14	43056,40	4,65	63776,35	7,79	106832,75

* Powierzchnia leśna zalesiona (liczona od IIb klasy wielu) objęta pomiarem drewna drzew martwych

Rozpatrując zasobność drewna drzew martwych w aspekcie jego funkcji ekologicznej – można wyznaczyć cztery kategorie, w przypadku których uwidacznia się rola drewna drzew martwych stojących i leżących (tzw. leżaniny). Jest to:

- rola drewna drzew martwych w modyfikacji warunków siedliskowych,
- bezpośredni i pośredni wpływ na różnorodność gatunkową oraz wpływ na kondycję wybranych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- wpływ na warunki siedliskowe i różnorodność biologiczną w ciekach i zbiornikach wodnych położonych w kompleksach leśnych oraz poza nimi,
- wpływ na obieg pierwiastków w ekosystemie leśnym.

Spośród w/w – szczególnie złożone i wielopłaszczyznowe jest znaczenie podpunktu drugiego, mówiącego o wpływie drewna na różnorodność biologiczną, bowiem dla każdej z grup systematycznych roślin i zwierząt rola drewna może być odmienna.

- Dla grzybów – drewno drzew martwych stanowi głównie bazę siedliskową wybranych gatunków. Dodatkowo współistnienie zgrupowań grzybów na obumierającej leżaninie jest niezbędne do prawidłowego obiegu materii w lesie, bowiem grzyby mikoryzujące wraz z bakteriami wiążącymi azot dostarczają znacznej ilości tego pierwiastka w formie najbardziej dostępnej dla roślin.
- W przypadku roślin zarodnikowych (mszaków) – skład gatunkowy tej grupy (dla danego drzewostanu) zależy nie tylko od ilości drewna ale również od jego zróżnicowania wielkościowego, stadium rozkładu oraz czasu, w jakim drewno mogło być zasiedlone. Największe znaczenie drewna dla brioflory związane jest ze

starymi drzewostanami bukowymi ze względu na obecność bardzo grubych i wolno rozkładających się pni.

- Dla roślin naczyniowych – obecność drewna drzew martwych:
 - bezpośrednio - stanowi optimum występowania wybranych gatunków z rodziny *Ericaceae* i *Orchidaceae* ze względu na obecność na pniach określonych gatunków grzybów,
 - bezpośrednio – wpływa korzystnie na wzrost liczebności siewek (szczególnie drzew iglastych – np. świerka) zatem przyczynia się do tworzenia odnowienia naturalnego drzewostanu,
 - pośrednio – zwarta masa drewna drzew martwych (w szczególności leżącego) może zapobiegać zgryzaniu cennych roślin przez zwierzęta kopytne (utrudniona penetracja terenu),
- Dla zwierząt kręgowych – drewno leżące może być wykorzystywane jako:
 - miejsce rozrodu,
 - schronienie przed niekorzystnymi warunkami lub drapieżnikami,
 - baza pokarmowa lub miejsce zdobywania pokarmu,
 - droga wędrówki ponad gęstym runem,
 - materiał konstrukcyjny wykorzystywany w innych miejscach,
 - okresowe miejsce pobytu (np. zimą).
- Dla fauny bezkręgowej - drewno leżące może być wykorzystywane jako:
 - baza pokarmowa – dla ksylofagów, kambiofagów oraz pośrednio dla mykofagów,
 - siedlisko występowania – dla kambiofagów,
 - miejsce zdobywania pokarmu – np. drapieżców, a pośrednio np. koprofagów czy nekrofagów,
 - materiał konstrukcyjny do budowy gniazd – np. osy, termyty,
 - okresowe miejsce pobytu (np. letniej hibernacji) – wykorzystywanie dziupli przez niektóre chruściki

Podsumowując powyższe, zasobność drewna drzew martwych w Nadleśnictwie Krucz jest wysoka (w skali regionu i kraju), co ma korzystny wpływ na różnorodność flory i fauny tego terenu i może przyczynić się (w perspektywie czasowej) do dodatkowej poprawy tego stanu.

4.4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

Obszary objęte znaczącym oddziaływaniem to obszary, na których przewiduje się realizację przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Analiza treści rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w odniesieniu do postanowień rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu, a także projektu przedmiotowego planu urządzenia lasu, pozwala na wyodrębnienie rodzajów przedsięwzięć, dla których ramy potencjalnie mógłby wyznaczać sporządzany dokument. Dotyczy to inwestycji wymienionych odpowiednio w:

- §3 pkt 88 zmianę lasu, innego gruntu o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokrytego roślinnością leśną – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:
 - a) jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,
 - b) jeżeli dotyczy enklaw pośród użytków rolnych lub nieużytków,

- c) *na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy*
- d) *w granicach administracyjnych miast*
- e) *o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w lit. a–d*
- §3 pkt 90 zalesienia:
 - a) *pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,*
 - b) *nieużytków na glebach bagiennych,*
 - c) *nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;*
- §3 pkt 91 zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;

Analizując treści sporządzanego planu urządzenia lasu w kontekście wyznaczenia przez ten dokument ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko położono szczególny nacisk na wymienione już wcześniej przedsięwzięcia (szczególnie istotne z punktu widzenia zapisów dokumentu). W konsekwencji nie znaleziono zapisów, mogących stanowić jakiegokolwiek ramy późniejszej realizacji, w szczególności:

1. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 88 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. **„zmianę lasu, innego gruntu o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokrytego roślinnością leśną – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:**
 - a) **jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych:**
 - zapisy PUL nie prowadzą do zmian w/w siedlisk na użytki rolne czy nieużytki, jak również nie przewidują wylesień.
 - b) **jeżeli dotyczy enklaw pośród użytków rolnych lub nieużytków:**
 - zapisy PUL odnoszą się wyłącznie do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, wśród których mogą występować zarówno niewielkie **enklawy pośród użytków rolnych lub nieużytków jak i duże kompleksy leśne**. Zadania zaplanowane w PUL nie prowadzą do zmian lasów na użytki rolne czy nieużytki i nie powodują powstania wylesień. Wręcz przeciwnie, prowadzone zabiegi i działania kształtują przestrzeń leśną wpływając istotnie na różnorodność siedlisk i gatunków i tym samym zachowanie i ochronę ekosystemów leśnych.
 - c) **na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy:**
 - na terenie objętym planowaniem gospodarczym w ramach PUL występują obszarowe formy ochrony przyrody jednak zaplanowane zadania dla tych powierzchni nie prowadzą do zmian przeznaczenia lasów na użytki rolne czy nieużytki i nie powodują powstania wylesień.

d) w granicach administracyjnych miast:

- grunty objęte planowaniem gospodarczym w ramach opracowywanego PUL są położone w granicach gminy miejskiej Miasta Chojnice jednak zapisy tego dokumentu nie wprowadzają żadnych zmian klasyfikacji lasu lub nieużytku na użytki rolne lub wylesień mających na celu zmianę sposobu użytkowania terenu miast.

2. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 90 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. zalesień:

- a) pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne:
 - w PUL nie wyznaczono przeznaczonych do zalesienia pastwisk lub łąk na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią.
- b) nieużytków na glebach bagiennych:
 - w przedmiotowym PUL nie przeznaczono do zalesienia nieużytków na glebach bagiennych.
- c) nieużytków lub innych niż orne użytki rolnicze, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;
 - na terenach objętych planowaniem gospodarczym, a położonych w granicach obszarowych form ochrony przyrody Nadleśnictwo Krucz wskazało 4 działki ewidencyjne na których planowane są zalesienia oraz 1 działkę (77/1 - 604p) położoną poza obszarowymi formami ochrony przyrody. Łączna ich powierzchnia wynosi 2,74 ha.

Tabela 57. Wykaz gruntów do zalesienia wskazanych do PUL przez Nadleśnictwo Krucz

Działka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Użytek	Powierzchnia [ha]	Leśnictwo	Adres (stary)	Adres (nowy)
204	Góra	RV	0,66	Goraj	31 d	31a
		RIVA	0,09	Goraj	31 f	
153	Góra	RIVB	0,32	Goraj	32 d	32c
		RVI	0,15	Goraj	32 f	
36	Hamrzysko	RVI	0,64	Ciszkowo	62 mx	62x
7078/2	Hamrzysko	ŁV	0,70	Ciszkowo	89 k	89g
77/1	Sierakówko	R	0,18	Garncarskibród	-	604p

Przedstawione w powyższej tabeli grunty do zalesienia są zgodne z MPZP oraz decyzją WZ:

- działki 153 i 204 – Decyzja nr 3/2018 z dnia 19.01.2018 roku o warunkach zabudowy dla zalesienia, wydana przez Wójta Gminy Czarnków (IGROŚ.6730.62.2017)
- działki 36 i 7078/2 – MPZP uchwała 68/IX/03 Rady Miasta Wieleń z dnia 05.06.2003 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 169 poz. 3149)
- działka 77/1 – MPZP uchwała XXI/141/2001 Rady Gminy Połajewo z dnia 29.06.2001 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 110 poz. 2102)

3. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 91 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;

- w przedmiotowym PUL nie wyznaczono gruntów przeznaczonych do zalesienia o powierzchni przekraczającej 20 ha.

Podsumowując, przedmiotowy dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

4.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu

Potencjalne odstępianie od przeprowadzenia zabiegów zaplanowanych w PUL, może być zagrożeniem dla trwałości lasów, powodując zły stan sanitarny lasów, zesterzenie się drzewostanów i całkowity ich rozpad, co z kolei doprowadzić może do nieodwracalnych zmian w biotopie. Odstępianie od działań gospodarczych będzie zatem skutkowało utrwalaniem zniekształceń, co w konsekwencji doprowadzić może do zaniku właściwych siedlisku zbiorowisk roślinnych, pociągając za sobą stopniowe zanikanie na danym terenie chronionych gatunków roślin czy zwierząt.

Brak realizacji PUL spowodowałby zmniejszenie zatrudnienia w leśnictwie oraz branżach pokrewnych. Konsekwencją tego byłaby zwiększona presja na las poprzez bezprawne działania (wyrąb, kłusownictwo). Zmniejszenie podaży drewna wywołałoby wzrost cen tego surowca i zastępowanie innymi materiałami, których produkcja i późniejsza utylizacja jest uciążliwa dla środowiska naturalnego.

Brak realizacji Planu utrudniłby lub wręcz uniemożliwiłby prowadzenie działań mających na celu utrzymanie lub odtwarzanie właściwego stanu ochrony oraz zapobieganie pogarszaniu się stanu siedlisk, wynikających z art. 6.1 i 6.2 Dyrektywy Siedliskowej w obszarach Natura 2000. Wskutek zaniechania planowych zabiegów zaistniałoby zagrożenie utraty kontroli nad stanem sanitarnym i zdrowotnym lasu, oraz procesami w nim zachodzącymi. Taka sytuacja mogłaby zagrozić stanowi sanitarnemu lasów sąsiednich Nadleśnictw i wymusić radykalne działania, takie jak ochrona chemiczna.

Nieplanowana, gospodarka leśna, prowadzona bez zapisów PUL mogłaby doprowadzić do zubożenia różnorodności genetycznej drzew leśnych.

W wyniku zaprzestania realizacji PUL część populacji roślin i zwierząt zwiększyłaby swą liczebność, a część przeciwnie znalazłaby się w odwrocie. Trudno przewidzieć sumaryczny efekt tych zmian dla różnorodności gatunkowej.

Wpływ na krajobraz uwidoczniłby się głównie w postaci zaniku otwartych powierzchni powstałych po rębniach zupełnych oraz zwiększonej ilości martwych drzew stojących i leżących.

4.6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu

- postępujący rozwój turystyki,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi,
- rozwijająca się sieć dróg oraz wzrastające natężenie ruchu kołowego,
- zanieczyszczenie środowiska (powietrza, wód, gleby)
- zaśmiecanie lasów,
- duże populacje zwierzyny łownej,

4.7. Siedliska przyrodnicze Natura 2000

Nadleśnictwo Krucz posiada aktualną dokumentację fitosocjologiczną pn: „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań. Zgodnie z zapisami „Protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu Urządzenia Lasu na lata 2023-2032 dla Nadleśnictwa Krucz”, wykonawca PUL powinien uwzględnić wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych, które zostały zamieszczone we wspomnianym opracowaniu fitosocjologicznym.

Część wyróżnionych w trakcie inwentaryzacji jednostek fitosocjologicznych stanowi identyfikatory siedlisk przyrodniczych. Zależności między typami siedlisk, a zespołami roślinnymi prezentuje poniższa tabela nr 58. Łącznie wyróżniono 23 typy siedlisk przyrodniczych na powierzchni: 1140,52 ha, w tym 15 typów siedlisk nieleśnych na powierzchni 109,72 ha, siedliska leśne zajmują areał 1030,80 ha. Największe powierzchnie wśród nieleśnych siedlisk przyrodniczych zajmują naturalne łąki świeże 6510 i trzęślicowe 6410. Wśród siedlisk leśnych najczęstsze są grądy 9170, znaczący udział mają także bory chrobotkowe 91T0 oraz łęgi jesionowo-olszowe 91E0.

Tabela 58. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych Natura 2000 Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Roślinność rzeczywista	Pow. (ha)	
Siedliska nieleśne				
1	2330 - wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	<i>Corniculario-Corynephoretum</i>	3,24	3,24
2	3130 - brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	<i>Ranunculo-Juncetum bulbosi</i>	0,19	0,19
3	3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	<i>Nymphaeo albae-Nupharetum lutae</i>	4,85	4,85
4	3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	<i>Potametum natantis</i>	0,43	3,57
		Zbiornik bez roślinności	3,14	
5	4030 - suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i>)	<i>Pohlio-Callunetum</i>	3,05	3,05
6	6210 - murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	<i>Adonido-Brachypodietum pinnati</i>	1,76	1,76
7	6230* - górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i>)	<i>Gentiano pneumonanthes-Nardetum</i>	2,40	2,95
		<i>Polygalo-Nardetum</i>	0,55	
8	6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	<i>Galietum borealis</i>	1,79	15,75
		<i>Molinion</i>	13,96	
9	6430 - ziółorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziółorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	<i>Senecionion fluviatilis</i>	6,73	6,73
10	6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	42,00	42,00
11	7110* - torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	<i>Sphagno recurvi–Eriophoretum vaginati</i>	1,28	1,28
12	7120 - torfowiska wysokie	<i>Sphagno recurvi–Eriophoretum vaginati</i>	0,24	0,50

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Roślinność rzeczywista	Pow. (ha)	
	zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	<i>Sphagno-Juncetum effusi</i>	0,26	
13	7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	<i>Calamagrostietum neglectae</i>	1,59	17,81
		<i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i>	2,56	
		<i>Caricion fuscae</i>	4,20	
		<i>Caricion lasiocarpae</i>	4,92	
		<i>Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii</i>	4,54	
14	7230 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	<i>Caricion lasiocarpae</i>	6,04	6,04
Siedliska leśne				
15	9110 - kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	54,48	54,48
16	9130 - żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	<i>Galio odorati-Fagetum</i>	65,19	65,19
17	9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	<i>Galio sylvatici-Carpinetum lathyretosum</i>	24,12	545,55
		<i>Galio sylvatici-Carpinetum polytrichetosum</i>	83,10	
		<i>Galio sylvatici-Carpinetum typicum</i>	438,33	
18	9190 - kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	25,40	25,40
19	91D0* - bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	0,34	7,20
		<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	5,81	
		<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	1,05	
20	91E0* - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	<i>Fraxino-Alnetum</i>	122,67	122,67
21	91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	39,24	39,24
22	91I0* - ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	4,53	4,53
23	91T0 sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	<i>Cladonio-Pinetum</i>	166,54	166,54
Siedliska nieleśne			109,72	
Siedliska leśne			1030,80	
Razem siedliska przyrodnicze			1140,52	

* siedliska priorytetowe

Porównując powyższe zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych, z pierwotnymi danymi zamieszczonymi w „Opracowaniu fitosocjologicznym zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz ...” (BULiGL, Poznań 2016 r.), należy podkreślić fakt usunięcia siedliska przyrodniczego 3270 - zalewane muliste brzegi rzek z listy siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Krucz, tym samym zmniejszenie całkowitej powierzchni siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie.

Wspomniane siedlisko przyrodnicze w opracowaniu fitosocjologicznym (BULiGL, Poznań, 2016 r.) zostało wyznaczone w dwóch pododdziałach na łącznej powierzchni 0,54

ha. Wizja terenowa przeprowadzona przez Przedstawicieli Nadleśnictwa Krucz oraz RDLP Piła w dniach 6.08.2021 r. oraz 1.09.2021 r. wykazała wątpliwość istnienia siedliska przyrodniczego 3270 w wydzielaniu 16p Leśnictwa Goraj i 616l Leśnictwa Garncarskibród. Uzasadnienie zawarte w „Notatce Służbowej z dnia 1 września 2021 r.” ze wspomnianej wizji terenowej podaje:

„Zgodnie z definicją siedliska podawaną w podręczniku Monitoringu siedlisk przyrodniczych (część IV) siedlisko 3270 to zbiorowisko terofitów na mulistych, wysychających łąkach brzegach wód. Powinno charakteryzować się pionierską roślinnością namulanych nad strefy przykorytowej i niższych położań na równinach zalewowych. Siedlisko swoje optimum osiąga w dolnych i środkowych odcinkach dużych i średnich rzek. Jego identyfikatorami fitosocjologicznymi są związki zaliczane do klasy Bidentetea tripartiti, z wyłączeniem zbiorowisk inwazyjnych (zespoły uczepu amerykańskiego Bidenti-Atriplicetum prostratae i rzepienia włoskiego Chenopodio rubri-Xanthietum riparii), zagrażających rodzimym ugrupowaniom.

Jedynym gatunkiem nawiązującym do tych siedlisk odnalezionych w terenie był występujący na obrzeżu wydzielania 16p, w pobliżu rowu - uczepek trójlistkowy Bidens tripartita. Występowanie uczepu, bez towarzyszących mu innych gatunków charakterystycznych oraz przy braku cech morfologicznych, nie pozwala na potwierdzenie obecności siedliska 3270 we wskazanych lokalizacjach. W związku z tym siedlisko 3270 należy usunąć z listy siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Krucz.”

5. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY NATURA 2000, ŚRODOWISKO I FORMY OCHRONY PRZYRODY

Rozdział ten zawiera ocenę Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Krucz pod kątem wpływu jaki będzie on wywierał na wszystkie formy ochrony przyrody, w tym głównie na obszary Natura 2000 i ich przedmioty ochrony oraz środowisko przyrodnicze.

5.1. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

5.1.1. Oddziaływanie na rezerваты przyrody

5.1.1.1. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto

Rezerwat Przyrody Wilcze Błoto posiada plan ochrony sporządzony na lata 2005-2025 (Kosiński P., i in. 2005), zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 227/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wilcze Błoto" (Dz. Urz. z 2006 r. Nr 215, poz. 5430).

Zabiegi gospodarcze w Rezerwacie Przyrody Wilcze Błoto, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r., pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie rezerwatu. Uczestniczący w Spotkaniu przyjęli, że na „język urzędzeniowy” zostały przełożone działania ochronne wynikające z aktualnych aktów prawnych. Jednocześnie ustalono, że zapisane w zestawieniach sformułowanie „BRAK WSKAZAŃ” - jest zapisem wynikającym z wymogów programu „Taksator” i bazy SILP oraz odnosi się do braku działań z zakresu gospodarki leśnej i nie jest jednoznaczne z „brakiem konieczności prowadzenia działań ochronnych” z innego zakresu w tych terenach. Dodatkowo:

- ustalono założenie nowej adresacji oddziałów i pododdziałów w rezerwacie, zgodnej z aktualnym podziałem powierzchniowym,
- powierzchnie rezerwatu i jego otuliny przyjęto zgodnie z obowiązującym dla tego rezerwatu aktem prawnym (Zarządzenie nr 36/11 z 1 września 2011 roku),

- na podstawie wizji terenowej Przedstawicieli Nadleśnictwa Krucz i RDLP w Pile, przeprowadzonej w rezerwacie w dniach 6.08.2021 r. oraz 1.09.2021 r. wykazano, że sosny zwyczajne wskazane do usunięcia w Planie Ochrony Rezerwatu Wilcze Błoto zamarły i nie stanowią zagrożenia dla siedliska. Usuwanie martwego drewna byłoby niecelowe, ze względu na wysoki poziom wody i łagodne zimy mogłoby przynieść niepożądane skutki, tj. zniszczenie płatów torfowiska. Jednocześnie w dwóch wydzieleniach - 62h i 62z (dawne hx) zaobserwowano ekspansję wierzby. Zaleca się w tym celu aby Nadleśnictwo zawnioskowało do RDOŚ Poznań o usunięcie wierzby, która jest w grupie gatunków zagrażających siedlisku.

Tabela 59. Zestawienie pododdziałów znajdujących się w rezerwacie przyrody Wilcze Błoto wraz z otuliną położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz wraz z proponowanymi wskazaniami ochronnymi (gospodarczymi)

Adres leśny nowy	Adres leśny stary	Pow. [ha]	Wskazanie wg Rozporządzenia nr 227/06 Wojewdy Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wilcze Błoto"	Wskazania z kol. 3 przetłumaczone przez Wykonawcę PUL na "język urzędnicowy"	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL po konsultacjach z Nadleśnictwem Krucz	Wskazania będące wynikiem uzgodnień	Rodzaj powierzchni
Rezerwat Przyrody							
62-g	62-h	1,02	Usuwanie sosny zwyczajnej	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO
62-h	62-i	0,50	Nie dotyczy	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	ZBIORNIK
62-j	62-k	0,51	Nie dotyczy	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN
62-ax	62-hx	1,24	Wycięcie pojedynczych drzew robinii akacjowej, czeremchy amerykańskiej i świerka pospolitego	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	SZCZ CHR
Otulina Rezerwatu Przyrody							
62-f	62-g	1,62	Nie dotyczy	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN
62-i	62-j	1,69	Nie dotyczy	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN
62-k	62-l	4,03	Nie dotyczy	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN
62-n	62-o	1,40	Nie dotyczy	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN

W związku z tym, że w rezerwacie nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania Planu UL na omawiany rezerwat przyrody.

5.1.1.2. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo

Rezerwat Przyrody Bagno Chlebowo znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krucz, lecz poza gruntami będącymi w zarządzie N-ctwa. Rezerwat nie posiada otuliny, natomiast posiada aktualny plan ochrony sporządzony na okres 01.01.2009 - 31.12.2028 r. (Gawroński A., i in. 2008), zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Bagno Chlebowo" (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 3907).

Plan urządzenia lasu dotyczy gruntów położonych w zarządzie Nadleśnictwa Krucz, tym samym zaplanowane zabiegi gospodarcze nie wpływają bezpośrednio na środowisko

przyrodnicze omawianego rezerwatu. Dodatkowo wspomniane zarządzenie nie definiuje działań ochronnych za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Krucz. W związku z powyższym należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania Planu na omawiany rezerwat przyrody.

5.1.2. Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa Krucz znajdują się: OChK Puszcza Notecka oraz OChK Dolina Noteci. Zostały one utworzone na mocy Uchwały Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego z 1989 r. Nr 11, poz. 95).

Załącznik nr 3 w pkt. 2, wspomnianej Uchwały Nr IX/56/89 przedstawia wytyczne do zasad gospodarowania w zakresie leśnictwa i zadrzewień:

- ograniczyć do niezbędnego minimum zmianę użytkowania leśnego na nieleśny,
- dążyć do uzyskiwania składu drzewostanów zgodnego z siedliskiem,
- zwiększyć powierzchnię lasów ochronnych, szczególnie na obszarach zagrożonych erozją i wzdłuż cieków wodnych oraz lasów masowego wypoczynku,
- zwiększyć lesistość terenu poprzez zalesiania gruntów nie przydatnych dla rolnictwa oraz zagrożonych erozją,
- rozbudować sieć zadrzewień szpalerowych oraz zadrzewień śródpolnych, szczególnie na terenach o mniejszej lesistości,
- chronić i restaurować parki wiejskie i zabytkowe,
- chronić stanowiska rzadkich roślin i zwierząt.

Najnowszym aktem prawnym dotyczącym omawianych obszarów jest Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 13, poz. 83). Wspomniane Rozporządzenie przedstawia te same wytyczne do zasad gospodarowania w zakresie leśnictwa i zadrzewień co wspomniana Uchwała Nr IX/56/89 z dnia 31 maja 1989 r. Jedynym wyjątkiem jest brak w niej wytycznej dotyczącej *"zwiększania powierzchni lasów ochronnych, szczególnie na obszarach zagrożonych erozją i wzdłuż cieków wodnych oraz lasów masowego wypoczynku"*.

Rozporządzenie Nr 5/98 z dnia 15 maja 1998 r. definiuje także zakazy jakie obowiązują na terenie obszarów chronionego krajobrazu, dotyczące:

- budowy zakładów przemysłowych opartych o surowce przywożone spoza terenu województwa oraz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska,
- lokalizowania wielkotowarowych ferm hodowlanych większych od 300 dużych jednostek przeliczeniowych i ferm bezściółowych oraz gnojowicowania użytków rolnych,
- lokalizowania budynków na gruntach leśnych oraz w odległości mniejszej niż 100 metrów od brzegów jezior i rzek,
- wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych na terenach przewidzianych do objęcia wyższą formą ochrony przyrody (park narodowy, park krajobrazowy, rezerwat przyrody),
- stosowania w gospodarce rybackiej metod połowu ryb niszczących inne żywe organizmy,
- zmiany sposobu użytkowania gruntów ornych IV i wyższych klas bonitacji z wyjątkiem niezbędnego minimum na potrzeby mieszkaniowe miejscowej ludności,
- na terenie zlewni Jeziora Wielki Bytyń:
 - rozprowadzania nawozów oraz pestycydów przy wykorzystaniu sprzętu lotniczego,
 - odprowadzania do wód i gruntu: ścieków, gnojowicy i odpadów płynnych.

Plan Urządzenia Lasu nie zmienia sposobu użytkowania gruntów, natomiast sprzyja utrzymaniu ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz niedopuszczeniu do ich nadmiernego użytkowania oraz fragmentacji. Dodatkowo PUL uwzględnia wymienione powyżej działania ochronne m. in.;

- nie zmienia użytkowania leśnego gruntów na nieleśny,
- dąży do uzyskiwania składu drzewostanów zgodnego z siedliskiem,
- zwiększa powierzchnię lasów ochronnych, szczególnie na obszarach zagrożonych erozją i wzdłuż cieków wodnych oraz lasów masowego wypoczynku,
- chroni i restauruje parki wiejskie i zabytkowe będące w zarządzie Nadleśnictwa,
- chroni stanowiska rzadkich roślin i zwierząt.

Ponadto Plan Urządzenia Lasu:

- nie zawiera zapisów dotyczących budowy zakładów przemysłowych, lokalizowania wielkotowarowych ferm hodowlanych, lokalizowania budynków na gruntach leśnych, wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych na terenach przewidzianych do objęcia wyższą formą ochrony przyrody;
- nie zawiera zapisów dotyczących zmiany sposobu użytkowania gruntów ornych IV i wyższych klas bonitacji
- nie zawiera zapisów dotyczących rozpraszania nawozów oraz pestycydów przy wykorzystaniu sprzętu lotniczego oraz odprowadzania do wód i gruntu: ścieków, gnojowicy i odpadów płynnych.

W związku z powyższym przy założeniu prawidłowego wykonywania zabiegów zaplanowanych w PUL oraz dostosowaniu się do przedstawionych w Rozporządzeniu wytycznych do zasad gospodarowania w zakresie leśnictwa i zadrzewień, nie stwierdza się negatywnego wpływu PUL na stan zachowania środowiska przyrodniczego Obszarów Chronionego Krajobrazu znajdujących się na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz.

5.1.3. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

5.1.3.1. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

5.1.3.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Na terenie będącym w zarządzie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono występowanie wyłącznie jednego przedmiotu ochrony, jest nim żuraw *Grus grus*. Należy tutaj podkreślić, że omawiany obszar Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa występuje na powierzchni zaledwie 1,89 ha.

Tabela 60. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 występujących na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony*	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie**
1	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Ścisła	TAK	C

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

** przy gatunkach, będących przedmiotami ochrony ocena wg SDF

1) gatunki wymagające ochrony czynnej

2) gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony

5.1.3.1.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krucz znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 61. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 na terenie Nadleśnictwa Krucz

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BMśw	1,89	1,89	100,00	-	-	-	-
Razem:	1,89	1,89	100,00	-	-	-	-

Z powyższej tabeli wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 występuje 1 typ siedliskowy lasu bór mieszany świeży (BMśw) na łącznej powierzchni 1,89 ha (45n, 45o), wykazuje on całkowitą zgodność składu gatunkowego z TSL.

5.1.3.1.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów według gatunków i wieków rzeczywistych w granicach omawianego obszaru.

Analizując tabelę nr 62 należy stwierdzić, że w obszarze Nadnoteckie Łęgi PLB300003 na gruntach Nadleśnictwa dominuje sosna z niewielką domieszką brzozy.

Na terenie obszaru N2000, w granicach Nadleśnictwa nie stwierdzono neofityzacji, czyli jedną z form degeneracji ekosystemu leśnego polegającej na samoistnym lub sztucznym wnikaniu neofitów do składu gatunkowego drzewostanów.

Tabela 62. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO			1,41				0,32									1,73	91,53
BRZ			0,16													0,16	8,47
Razem [ha]			1,57				0,32									1,89	100,00

5.1.3.1.4. Projektowane zabiegi gospodarcze w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Nadnoteckie Łęgi PLB300003 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

Tabela 63. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2023-2032 w granicach obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 wg PUL dla Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Pielęgnowanie	1,89	100,00
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa		1,89	

Na podstawie zebranych danych w PUL dla Nadleśnictwa Krucz oraz zestawień w tabeli nr 63, wynika, że całość powierzchni Nadleśnictwa znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 objęta będzie działaniami z zakresu pielęgnowania drzewostanów w postaci zabiegów trzebieży wczesnych oraz późnych.

5.1.3.1.5. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Celem ochrony obszaru Natura 2000 PLB 220001 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 jest przede wszystkim utrzymanie populacji ptaków. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie jednego gatunku ptaka będącego przedmiotem ochrony.

Tabela 64. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
1	A127 <i>Grus grus</i> żuraw	45n	-	-	1,57	-	-	-	-	-	-	-	-

A127 - *Grus grus* - żuraw

Na terenie Nadleśnictwa Krucz (w granicach obszaru Natura 2000) znajduje się jedno miejsce obserwacji tego gatunku. Biotop żurawia stanowią głównie zabagnione obrzeża jezior i stawów, mokradła, śródpolne zabagnienia, podmokłe olsy i łągi. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003, nie podaje działań ochronnych dla analizowanego gatunku za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Krucz.

Zaplanowane w PUL zabiegi, w miejscach stwierdzenia omawianego przedmiotu ochrony związane są wyłącznie z pielęgnowaniem drzewostanów (TW), które mają na celu regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają tym samym stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Gatunek ten nie

gniazduje w lasach, a co najwyżej na jego obrzeżach wokół wód. Dodatkowo POP posiada zapisy wspomagające ochronę żurawia polegające na ograniczaniu użytkowania rębego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych, pozostawianiu grup i kęp starodrzewi wokół jezior.

Pula siedlisk występowania żurawia na końcu obowiązywania planu pozostanie niezmieniona. W związku z powyższym należy stwierdzić brak istotnego niekorzystnego oddziaływania planu UL na omawiany przedmiot ochrony.

Tabela 65. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLB 220001 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	A127 <i>Grus grus</i> Żuraw	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

5.1.3.2. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015**5.1.3.2.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015**

W obszarze Natura 2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono występowanie 15 przedmiotów ochrony. Występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa, określono na podstawie danych otrzymanych z Nadleśnictwa Krucz, RDOŚ Poznań oraz dokumentacji pn. "Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka", BULiGL, Sękocin Stary, 2010.

Tabela 66. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 występujących na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony*	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie**
1	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	Ścisła	TAK	C
2	A030	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	C
3	A036	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	Ścisła	NIE	C
4	A067	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	Ścisła ¹⁾	NIE	C
5	A073	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	B
6	A074	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	B
7	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	Ścisła ²⁾	TAK	B
8	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów	Ścisła ^{1), 2)}	TAK	C
9	A127	<i>Grus grus</i>	żuraw	Ścisła	TAK	C
10	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	Ścisła	TAK	B
11	A229	<i>Alcedo atthis</i>	zimorodek	Ścisła	TAK	C
12	A236	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	Ścisła ¹⁾	TAK	C
13	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	Ścisła ¹⁾	TAK	C
14	A246	<i>Lullula arborea</i>	lerka	Ścisła	TAK	B
15	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	Ścisła	TAK	C

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

** przy gatunkach, będących przedmiotami ochrony ocena wg SDF

1) gatunki wymagające ochrony czynnej

2) gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony

5.1.3.2.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krucz znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 67. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 na terenie Nadleśnictwa Krucz

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezgodny	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BS	1,05	1,05	0,01				
BŚW	10905,75	10856,01	71,84	28,58	0,19	21,16	0,14
BW	15,03	10,97	0,07	4,06	0,03		
BB	2,22			2,22	0,01		
BMŚW	2001,75	1644,49	10,88	351,51	2,33	5,75	0,04
BMW	512,39	418,52	2,77	78,24	0,52	15,63	0,10
BMB	16,23	3,99	0,03	10,12	0,07	2,12	0,01
LMŚW	440,86	221,01	1,46	195,91	1,30	23,94	0,16
LMW	624,11	136,54	0,90	247,73	1,64	239,84	1,59
LŚW	190,41	96,09	0,64	61,09	0,40	33,23	0,22
LW	293,10	76,20	0,50	104,81	0,69	112,09	0,74
OL	51,67	42,99	0,28	8,10	0,05	0,58	0,00
OLJ	57,43	22,06	0,15	32,63	0,22	2,74	0,02
Razem:	15112,00	13529,92	89,54	1125,00	7,44	457,08	3,02

Z powyższej tabeli wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 występuje 13 typów siedliskowych lasu. Wśród nich największą powierzchnię zajmują bory świeże (Bśw) zajmujące około 72% wszystkich omawianych typów siedliskowych. Liczną grupę siedlisk stanowią także bory mieszane świeże (BMśw), udział ich sięga około 13% powierzchni. Udział pozostałych typów siedliskowych jest dużo mniejszy, wśród nich najliczniejszą grupę stanowią bory mieszane wilgotne (BMW), lasy mieszane świeże (LMśw) oraz lasy mieszane wilgotne (LMw) zajmujące odpowiednio powierzchnie: 512,39 ha, 440,86 ha i 624,11 ha. Bór suchy (Bs), bór wilgotny (Bw) oraz bór bagienny (Bb) wykazują zgodność lub częściową zgodność, składu gatunkowego z TSL (brak drzewostanów niezgodnych z siedliskiem). Drzewostany zgodne z siedliskiem stanowią blisko 90% wszystkich drzewostanów, częściowo zgodne zajmują powierzchnię 1125,00 ha co wstanowi 7,44% wszystkich siedlisk, natomiast drzewostany niezgodne z siedliskiem występują na zaledwie 3% omawianego obszaru Natura 2000.

5.1.3.2.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015

Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów według gatunków i wieków rzeczywistych w granicach omawianego obszaru.

Analizując tabelę nr 68 należy stwierdzić, że w obszarze Puszcza Notecka PLB300015 na gruntach Nadleśnictwa wśród gatunków dominuje sosna zwyczajna, która zajmuje ponad 88% powierzchni analizowanego obszaru Natura 2000. Do liczniej występujących gatunków należy także zaliczyć brzozę, świerka, dęba szypułkowego oraz olszę, które łącznie zajmują obliśko 10% powierzchni obszaru N2000. Udział pozostałych gatunków jest nieliczny.

Na terenie obszaru N2000, w granicach Nadleśnictwa stwierdzono neofityzację, czyli jedną z form degeneracji ekosystemu leśnego polegającej na samoistnym lub sztucznym wnikaniu neofitów do składu gatunkowego drzewostanów. Wśród neofitów występujących w omawianym obszarze należy wymienić: sosnę wejmutkę, daglezie zieloną, dęba czerwonego, robinie akacjową oraz kasztanowca zwyczajnego. Zajmują one

łącną powierzchnię 7,90 ha co stanowi zaledwie 0,04% omawianej powierzchni obszaru Natura 2000, w związku z tym należy stwierdzić że gatunki te urozmaicają jedynie krajobraz drzewostanów Nadleśnictwa Krucz i nie stanowią zagrożenia dla rodzimych gatunków.

Tabela 68. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	1424,50	956,40	567,66	298,33	737,90	477,37	1224,46	1479,43	3727,91	1458,22	375,03	348,57	6,22	279,06	14,27	13375,33	88,53
SO.WE			0,12	0,97	0,42					0,64						2,15	0,01
MD		0,22	5,60	5,55		3,68	9,14	0,27	1,24			0,41		0,92		27,03	0,18
ŚW	12,41	14,86	44,61	48,96	26,95	17,97	17,71	11,92	28,79	5,74	0,24	12,18		59,97	3,22	305,53	2,02
DG												1,41				1,41	0,01
BK	5,23	25,37	18,06	6,91	1,37	1,73	4,72	0,41	4,30	3,54	17,69	11,02	5,04	19,34		124,73	0,83
DB.S	15,35	23,41	20,48	4,54	1,24	8,71	4,03	8,06	11,18	6,82	5,61	27,27	18,98	42,32		198,00	1,31
DB.B	30,75	51,00	13,63	0,13		1,42	0,17	1,19	0,15	0,55	0,86	0,41		4,21		104,47	0,69
DB.C			1,62	0,02				0,44	1,01					0,52		3,61	0,02
JW		0,78	0,19	1,19	0,48		0,24								0,60	3,48	0,02
WZ			0,10	0,57	0,41	1,35	1,09	0,48		0,03		0,17				4,20	0,03
JS				0,57	0,41				0,35					0,55		1,88	0,01
GB			0,70	0,74	0,44	1,43	0,44	1,64	1,79		0,73	0,50		0,92	0,60	9,93	0,07
BRZ	162,37	100,34	67,18	56,25	69,66	60,88	54,31	29,79	41,12	8,66	0,04	0,28		28,46	2,68	682,02	4,51
OL	5,28	9,48	39,89	39,11	29,66	42,70	37,87	19,84	14,04	4,29	2,48	2,01		11,91	0,60	259,16	1,71
OL.S							0,33									0,33	<0,01
AK							0,12	0,55								0,67	<0,01
TP						0,05		0,97								1,02	0,01
OS			0,10	0,16	0,33	1,17	3,29							0,11		5,16	0,03
WB					0,05											0,05	<0,01
KSZ								0,06								0,06	<0,01
LP	1,06	0,55	0,12													1,73	0,01
TP.C												0,05				0,05	<0,01
Razem	1656,95	1182,41	780,06	464,00	869,32	618,46	1357,92	1555,05	3831,88	1488,49	402,68	404,28	30,24	448,29	21,97	15112,00	100,00

5.1.3.2.4. Projektowane zabiegi gospodarcze w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Puszcza Notecka PLB300015 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

Tabela 69. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2023-2032 w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 wg PUL dla Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)		% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	BRAK WSKAZAN	2887,99		17,74
2	Pielęgnowanie	9495,88		58,34
3	Odnowienia	2572,29		15,80
4	Rębnia I	1977,14	2678,51	12,15
	Rębnia II	32,55		0,20
	Rębnia III	621,82		3,82
	Rębnia IV	47,00		0,29
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa		16276,67		

Na podstawie zebranych danych w PUL dla Nadleśnictwa Krucz oraz zestawień w tabeli nr 69, wynika, że dominującymi zabiegami gospodarczymi zaplanowanymi w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 będą zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów (czyszczenia wczesne i późne oraz trzebieże wczesne i późne). Zabiegi te wykonane będą na ponad 58% powierzchni omawianego obszaru Natura 2000. Rębnie zaplanowano łącznie na powierzchni 2678,51 ha dominują wśród nich rębnie I. Związane jest to bezpośrednio z typami siedliskowym lasu jakie dominują na analizowanym obszarze (bory świeże oraz bory mieszane świeże). Wraz z zabiegami rębnymi zaplanowano także zabiegi związane z odnowieniami drzewostanów które wykonane będą na zbliżonej powierzchni. Na blisko 18% obszaru (co stanowi blisko 2900 ha) nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych.

5.1.3.2.5. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015

Celem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 jest przede wszystkim utrzymanie populacji ptaków. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie 15 gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony.

Tabela 70. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zale-sienia [ha]	Odn-o-wienia [ha]	Pielęgno-wanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazo-wina	Suma	
1	A021 <i>Botaurus stellaris</i> bąk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	A030 <i>Ciconia nigra</i> bocian czarny	103f, 501g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,16
3	A036 <i>Cygnus olor</i> łabędź niemy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	A067 <i>Bucephala clangula</i> gągoł	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	A073 <i>Milvus migrans</i> kania czarna	51t, 51y	-	-	1,63	-	-	-	-	-	-	-	1,25
6	A074 <i>Milvus milvus</i> kania ruda	51n, 51y, 88b, 413h, 414b, 634j, 637f	-	3,00	5,65	3,00	-	-	-	-	-	3,00	15,35
7	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> bielik	88b, 125l, 598d, 630b, 639f	-	3,00	-	3,00	-	-	-	-	-	3,00	36,08
8	A094 <i>Pandion haliaetus</i> rybołów	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	A127 <i>Grus grus</i> żuraw	411c, 415f, 538j, 539m, 560b, 670n, 677b, 677g	-	-	14,00	-	-	-	-	-	-	-	24,16
10	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> lelek	324b, 326a, 327c, 356a, 358a, 463c, 622b, 626c	-	-	40,74	-	-	-	-	-	-	-	2,23
11	A229 <i>Alcedo atthis</i> zimorodek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny	436d, 540g, 645h, 647d	-	7,98	12,10	7,98	-	-	-	-	-	7,98	9,56
13	A238 <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł średni	614i, 650a	-	-	1,64	-	-	-	-	-	-	-	4,21

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie drzewostanów [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Plazowina	Suma	
14	A246 <i>Lullula arborea</i> lerka	466c, 495b, 496a, 518c, 519b, 519c, 540a, 572b, 573b, 574b, 589d, 590a, 603a, 603j, 633d, 681b	-	-	88,57	-	-	-	-	-	-	-	1,86
15	A307 <i>Sylvia nisoria</i> jarzębatka	646d	-	-	1,31	-	-	-	-	-	-	-	-

* W tabeli podano wyłącznie te wydzielienia w których w bazie TAKSATOR zaplanowano wskazówki gospodarcze, szczegółowa lokalizacja wszystkich przedmiotów ochrony znajduje się na mapach będących załącznikiem do POP i POnŚ

Przy wykonywaniu zabiegów gospodarczych należy stosować się do zapisów PZO ustanowionych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014r. Poz. 1793, Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2014r. Poz. 698).

Zgodnie z wspomnianymi wcześniej Zarządzeniami poniżej znajduje się lista działań ochronnych obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Krucz:

A. Działania dotyczące ochrony czynnej przedmiotów ochrony oraz ich siedlisk:

1. Wyznaczenie miejsc odpowiednich do zlokalizowania sztucznych platform gniazdowych oraz zamontowanie co najmniej 13 platform, w tym ośmiu dla rybołowa i pięciu dla puchacza. W pierwszych dwóch latach obowiązywania planu. Utrzymywanie platform we właściwym stanie technicznym w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
2. Pozostawianie na powierzchniach użytkowanych rębniami zupełnymi co najmniej 5% powierzchni drzewostanów w formie grup i/lub kęp drzew do naturalnego rozkładu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi. W rębniach złożonych w miarę możliwości pozostawienie grup, kęp lub pojedynczych drzew z wyłączeniem przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi. Wskazane łączenie w większe powierzchnie pozostawionych biogrup w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
3. Wyłączenie z cięć rębnych lasów wzdłuż rzek oraz wokół jezior i stawów w pasie o szerokości od jednej do dwóch wysokości drzewostanu. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
4. Pozostawianie wykrotów i drzew z dziuplami w lasach wzdłuż rzek oraz wokół jezior i stawów w pasie o szerokości około 100 m, z wyjątkiem sytuacji klęskowych oraz zagrażających bezpieczeństwu ludzi. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych
5. Stosowanie jako czynnika siedliskotwórczego zrębów zupełnych o powierzchni do 6 ha (rębnia Ia) z pozostawieniem fragmentów starodrzewu. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych

B. Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych

1. Ocena stanu technicznego platform lęgowych oraz kontrola zasiedlenia. Działanie ciągle realizowane corocznie w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015, podaje istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Dla wymienionych gatunków w tabeli 70 wspomniane zarządzenie nie definiuje istniejących zagrożeń związanych z gospodarką leśną, podaje natomiast potencjalne zagrożenia dla przedmiotów ochrony.

Dla przedmiotów ochrony: **bocian czarny, kania czarna, kania ruda oraz bielik**, głównymi potencjalnym zagrożeniami związanymi z gospodarką leśną są: wyrąb starodrzewi (B02.02) oraz prace leśne w okresie lęgowym (B02). Należy tutaj podkreślić że wspomniane gatunki na terenie Nadleśnictwa Krucz są objęte ochroną strefową. Zabiegi gospodarcze w strefach ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref (rozdział 5.1.7.). W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na wymienione przedmioty ochrony.

Dla **dzięcioła średniego oraz czarnego**, wspomniane zarządzenie identyfikuje potencjalne zagrożenia takie jak wyrąb starodrzewi (B02.02) oraz prace leśne w okresie lęgowym (B02). W miejscach obserwacji tych gatunków zaplanowano głównie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów. W celu zachowania siedlisk występowania dzięciołów, należy w miarę możliwości prowadzić prace leśne najlepiej po okresie lęgowym (okres lęgowy: III - VII), dodatkowo przy wykonywaniu prac leśnych zwrócić uwagę na pozostawienie drzew martwych, zamierających, a szczególnie dziuplastych, które często wykorzystywane są również przez inne gatunki ptaków. W związku z powyższym nie stwierdza się aby pula siedlisk występowania dzięcioła czarnego oraz średniego, na końcu obowiązywania planu uległa zmniejszeniu, dlatego też nie stwierdza się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na stan zachowania omawianych gatunków.

Zaplanowane działania gospodarcze w miejscu stwierdzeń **lerki oraz lelka**, to wyłącznie pielęgnowanie drzewostanu polegające na wykonaniu czyszczeń i trzebieży. Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Działania tego typu nie wpłyną negatywnie na wspomniane gatunki oraz siedliska ich występowania. Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO podaje jako potencjalne zagrożenie dla wspomnianych przedmiotów ochrony prace leśne w okresie lęgowym (B02).

Dla pozostałych przedmiotów ochrony wymienionych w tabeli 70, Zarządzenie ustanawiające PZO nie podaje istniejących oraz potencjalnych zagrożeń związanych z gospodarką leśną.

Realizacja zaplanowanych w Zarządzeniu ustanawiającym PZO ogólnych działań ochronnych w stosunku do gatunków ptaków (przytoczone powyżej), spowoduje, że pula siedlisk ptaków pozostanie niezmieniona na końcu obowiązywania planu, tym samym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na stan zachowania przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015.

Tabela 71. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmiot ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	A021 <i>Botaurus stellaris</i> bąk	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	A030 <i>Ciconia nigra</i> bocian czarny	1	0	0	0	0	0	+	
		2	0	0	0	0	0	+	
		3	0	0	0	0	0	+	
3	A036 <i>Cygnus olor</i> łabędź niemy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
4	A067 <i>Bucephala clangula</i> gągoł	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
5	A073 <i>Milvus migrans</i> kania czarna	1	0	+	+1	0	0	+	
		2	0	+	0	0	0	+	
		3	0	+	0	0	0	+	

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
6	A074 <i>Milvus milvus</i> kania ruda	1	0	+3	+1	0	+	+	
		2	0	0	0	0	0	+	
		3	0	0	0	0	0	+	
7	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> bielik	1	0	0	0	0	+1	+	
		2	0	0	0	0	0	+	
		3	0	0	0	0	0	+	
8	A094 <i>Pandion haliaetus</i> rybołów	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
9	A127 <i>Grus grus</i> żuraw	1	0	0	+1	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	
10	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> lelek	1	0	0	+	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	
11	A229 <i>Alcedo atthis</i> zimorodek	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
12	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny	1	0	+	+3	0	0	+	
		2	0	+	+	0	0	+	
		3	0	+	+	0	0	+	
13	A238 <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł średni	1	0	0	+	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	
14	A246 <i>Lullula arborea</i> lerka	1	0	0	+	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	
15	A307 <i>Sylvia nisoria</i> jarzębatka	1	0	0	+	0	0	0	
		2	0	0	+	0	0	0	
		3	0	0	+	0	0	0	

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

5.1.3.3. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

5.1.3.3.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności A, B lub C. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony na omawianym obszarze występujące na terenie Nadleśnictwa Krucz. Występowanie danego siedliska na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji pn. „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań.

Tabela 72. Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie*	Pow. siedliska [ha] w obszarze N2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa
1	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	NIE	B	1,76
2	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	NIE	C	2,08
3	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati Fagenion</i>)	NIE	B	54,77
4	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	NIE	B	328,77
5	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	NIE	C	1,59
6	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	TAK	C	9,58
7	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	NIE	C	7,15
8	91I0*	Ciepolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	TAK	B	4,53

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

5.1.3.3.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krucz znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 przedstawia tabela nr 73.

Tabela 73. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 na terenie Nadleśnictwa Krucz

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdany	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BMŚW	17,67	17,67	2,87				
LMŚW	46,06	28,64	4,66	15,89	2,59	1,53	0,25
LŚW	532,38	363,25	59,09	132,41	21,54	36,72	5,97
LW	16,38	12,89	2,10	3,49	0,57		
OL	0,51			0,51	0,08		
OLJ	1,70			1,70	0,28		
Razem	614,70	422,45	68,73	154,00	25,05	38,25	6,22

Dominującym typem siedliskowym lasu w omawianym obszarze Natura 2000 jest las świeży (Lśw), został on zinwentaryzowany na powierzchni 532,38 ha. Drugim pod względem powierzchniowym typem siedliskowym lasu jest las mieszany świeży (LMśw) zajmujący 46,06 ha, udział pozostałych typów jest dużo mniejszy. W obszarze dominują drzewostany, których skład gatunkowy jest zgodny oraz częściowo zgodny z drzewostanem. Łącznie drzewostany te zajmują ponad 94% omawianego obszaru. Na niewielkich powierzchniach niezgodność składu gatunkowego z drzewostanem stwierdzono w typach siedliskowych lasu świeżego (Lśw) oraz lasu mieszanego świeżego (LMśw). W pełni zgodny skład gatunkowy z TSL stwierdzono na siedliskach boru mieszanego świeżego (BMśw).

5.1.3.3.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach omawianego obszaru Natura 2000.

Analizując tabelę nr 74 należy stwierdzić, że w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 na gruntach Nadleśnictwa w drzewostanach dominuje dąb szypułkowy i zajmuje on około 40% powierzchni. Ma to niewątpliwie związek z dominującym typem siedliskowym lasu świeżego (Lśw) na opisywanym obszarze. Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest buk o około 21% udziale w obszarze. Do gatunków o wyróżniającym się pokryciu, należy zaliczyć także graba oraz sosnę, które występują łącznie na powierzchni około 20% obszaru Natura 2000. Udział pozostałych gatunków jest nie liczny, wśród tej grupy dominuje modrzew (4,58%), jawor (4,05%) brzoza (2,66%), świerk (1,83%) oraz olsza (1,69%).

Gatunki obce geograficznie (neofity) występujące w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 to: sosna wejmutka, dąb czerwony, robinia akacjowa oraz kasztanowiec zwyczajny. Zajmują one łączną powierzchnię około 6 ha, co stanowi zaledwie 1% omawianego obszaru, należy tym samym stwierdzić, że neofity te urozmaicają jedynie krajobraz drzewostanów obszaru Natura 2000 i nie stanowią istotnego zagrożenia dla rodzimych gatunków drzewiastych.

Tabela 74. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO		3,60	3,32	5,18	4,31	8,53	4,48	2,93	4,44	2,67	1,67	1,18	4,46	15,64		62,41	10,15
SO.WE				0,42												0,42	0,07
MD			1,06	2,07	2,86	6,07	2,99	2,42	4,16	2,07	0,22		0,08	4,17		28,17	4,58
ŚW		1,32	1,87	3,29	0,73	1,35	0,31		0,29	1,45	0,61					11,22	1,83
JD				0,23												0,23	0,04
BK	2,00	5,62	18,02	18,87	32,74	3,85	8,94	3,11	10,67	5,50	4,42	4,88	9,95	3,69		132,26	21,52
DB.S	5,04	3,98	6,00	7,75	2,32	8,25	4,60	6,46	12,66	13,21	32,38	81,58	30,69	28,93		243,85	39,65
DB.B		0,28	0,55													0,83	0,14
DB.C										0,24						0,24	0,04
KL					0,95	1,09		0,48	0,25		0,08			0,16		3,01	0,49
JW			0,19	2,63	8,81	5,72	1,79	2,90	0,65	0,34	0,85	0,25	0,08	0,66		24,87	4,05
WZ						0,82		0,31	0,65					0,16		1,94	0,32
JS				1,16	0,90	1,99	0,43	0,76		0,33	0,16	1,16				6,89	1,12
GB		0,61	0,26	1,83	5,14	11,77	2,65	10,54	4,01	7,52	7,68	1,45	1,88	9,60		64,94	10,56
BRZ			0,27	2,97	2,18	1,87	3,49	1,63	1,00	0,17	0,15			2,61		16,34	2,66
OL		2,48			1,62	0,10		3,57	0,61	0,10	0,44	1,45				10,37	1,69
AK				0,08					4,28	0,73						5,09	0,83
OS				0,28	0,05											0,33	0,05
KSZ									0,15							0,15	0,02
LP	0,73	0,31								0,10						1,14	0,19
Razem	7,77	18,20	31,54	46,76	62,61	51,41	29,68	35,11	43,82	34,43	48,66	91,95	47,14	65,62		614,70	100,00

5.1.3.3.4. Projektowane zabiegi gospodarcze w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony na omawianym obszarze przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

Tabela 75. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2023-2032 w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 wg PUL dla Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Rodzaj zabiegu		Powierzchnia (ha)		% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	BRAK WSKAZAŃ		228,40		34,28
2	Odnowienia		30,47		4,57
3	Pielęgnacja	CW	7,31	300,54	1,10
		CP	55,65		8,35
		TW	39,65		5,95
		TP	197,93		29,70
4	Rębnia	I	1,40	95,59	0,21
		III	75,59		11,34
		IV	18,60		2,79
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa			666,37		

Z powyższego zestawienia wynika, że dominującym zabiegiem gospodarczym jaki zaplanowano w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 jest zabieg związany z trzebieżą późną. Dominującą grupą zabiegów jakie zaprojektowano w PUL na omawianym obszarze są zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów (300,54 ha). Zabiegi rębne zaplanowano na łącznej powierzchni 95,59 ha, co stanowi około 14% powierzchni obszaru. Wśród rębni dominują rębnie III. Z zabiegami rębnymi związane są bezpośrednio prace gospodarcze związane z odnowieniami, które będą wykonane na 30,47 ha powierzchni omawianego obszaru Natura 2000. Dodatkowo należy podkreślić, że około 34% obszaru nie będzie objęte żadnymi pracami gospodarczymi.

5.1.3.3.5. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004

Celem ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 jest przede wszystkim utrzymanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie 8 siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony:

- 6210 - Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- 9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- 9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati Fagenion*)
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)
- 91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

- 91F0 -Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- 91I0* -Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Tabela 76. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zale-sienia [ha]	Odn-owienia [ha]	Pielęgno-wanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazo-wina	Suma	
1	6210	9i, 13d, 30a, 30c, 30d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	9110	18d	-	-	2,29	-	-	-	-	-	-	-	-
3	9130	7a, 7d, 7p, 11c, 14c, 15b, 15d, 15f, 15g, 18c, 18j, 36a	-	-	49,05	-	-	-	-	-	-	-	5,00
4	9170	7b, 7n, 7o, 7r, 8b, 8c, 8d, 8g, 8h, 8i, 9b, 9c, 9f, 9g, 9h, 9i, 9j, 10d, 10g, 10h, 10j, 10m, 11b, 11d, 11l, 11m, 11n, 11p, 11r, 12a, 12b, 12c, 13b, 13g, 13h, 14a, 14f, 15a, 16c, 16d, 16h, 16i, 16j, 16k, 16n, 17a, 17b, 17c, 18a, 18b, 19a, 19c, 20a, 20c, 20f, 20g, 30b, 30h, 31b, 31c, 31d, 32b, 33a, 33g, 34g, 34h, 34r, 35a, 35f, 35i, 35l, 35o, 35p, 35r, 36b, 36c, 36g, 37d, 37g, 37j, 37k, 38f, 38i, 38j, 39a, 39f, 39g, 39i, 39j	-	14,65	136,04	-	-	28,23	18,60	-	-	46,83	180,55
5	9190	9c, 9f, 10d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	91E0*	11a, 14b, 34f, 39c	-	-	3,53	-	-	-	-	-	-	-	9,35
7	91F0	11i, 35s, 39h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,26
8	91I0	7i	-	-	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-

* W tabeli podano wyłącznie te wydzielienia w których w bazie TAKSATÓR zaplanowano wskazówki gospodarcze, szczegółowa lokalizacja wszystkich siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony znajduje się na mapach będących załącznikiem do POP i PONŚ oraz w opisach taksacyjnych, dodatkowo zabiegi gospodarcze zostały dopisane płatom siedlisk których powierzchnia wynosi powyżej 20% powierzchni pododdziału w którym siedlisko przyrodnicze występuje

Obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 posiada PZO ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1477). PZO zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3765).

Zgodnie ze wspomnianymi wcześniej Zarządzeniami poniżej znajduje się lista przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz, z wymienionymi działaniami ochronnymi, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo.

Działania związane z ochroną czynną:

- 6210 - Przywrócenie siedliska na niedawnych stanowiskach wyznaczonych w wyniku ekspertyzy, (za wykonanie ekspertyzy odpowiedzialny właściwy miejscowo sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000). Usunięcie drzew i krzewów z płatów muraw. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- 9110 - Stopniowa przebudowa drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. W pierwszej kolejności usuwanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie z zachowaniem drzew dziuplastych mogących być cennym siedliskiem zwierząt. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- 9190 - Sukcesywna przebudowa drzewostanu aż do stanu właściwego siedliska. Ograniczenie ekspansji grabu *Carpinus betulus* zaznaczającej się w dolnej części stoku. Usuwanie robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* w drzewostanie. Działania ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania:

- 6210 - Obligatoryjne: ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych oraz zachowanie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków położonych na trwałych użytkach zielonych (zakaz przeorywania i przekształcania terenu).
- 9110, 9130, 9170 - Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie, aż do osiągnięcia ilości oznaczającej stan właściwy zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dopuszcza się możliwość prowadzenia koniecznych zabiegów ochrony lasu oraz zabiegów zapewniających bezpieczeństwo powszechne. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- 9170 - Uwzględnienie w gospodarce leśnej następujących zasad:
 - wyłączenie z użytkowania grądów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i źródeł (na ok. 20-50 m, optymalnie min. 50 m), a także grądów na stromych zboczach dolin rzecznych,
 - prowadzenie na pozostałych niż ww. płatach gospodarowania rębniami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd),
 - nieusuwanie wywrotów i złomów z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego i w przypadku konieczności wykonania cięć sanitarnych,
 - w maksymalnym możliwym zakresie pozostawianie martwych drzew stojących i nieusuwanie drzew dziuplastych i próchniejących,
 - odtworzenie zasobów rozkładającego się drewna, zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów, nieeliminowanie starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunków „dziupłotwórczych”),

- w każdym cięciu rębnym pozostawianie na przyszłe pokolenie 5% drzewostanu w postaci zwartego fragmentu, - kształtowanie docelowego składu gatunkowego drzewostanów w postaci Gb-Db i Lp-Db,
 - w przypadku płatów zniekształconych z I piętrzem sosnowym, przebudowywanie w kierunku unaturalnienia (bez stosowania cięcia zupełnego - rębnią IIIb),
 - niewprowadzanie gatunków obcych geograficznie,
 - prowadzenie stopniowej eliminacji zniekształceń, usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, w cięciach trzebieżowych,
 - wykorzystywanie w maksymalnym możliwym stopniu odnowienia naturalnego.
- Działania ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

- 91E0*, 91F0 - Uwzględnienie w gospodarce leśnej następujących zasad:
 - wykluczenie użytkowania rębnią zupełną
 - zagospodarowanie rębniami złożonymi, ze wzmożoną troską o odtworzenie zasobów rozkładającego się drewna,
 - wyłączenie z użytkowania płatów siedlisk w pasie o szerokości min. 20 m (optymalnie 50 m) od cieków, zbiorników wodnych, źródlisk, bagien i mokradeł;
 - zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów na 5% powierzchni manipulacyjnej
 - w przypadku obecności w drzewostanie wiązu, dębu, zachowanie udziału tych gatunków także w odnowieniach,
 - w maksymalnym możliwym stopniu tolerowanie odnowień naturalnych, a w przypadku odnowienia sztucznego wykorzystywanie wyłącznie gatunków rodzimych zgodnych z typem siedliska przyrodniczego,
 - eliminowanie gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów.

Działania ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

- 91I0* - Uwzględnienie w gospodarce leśnej następujących zasad:
 - cięcia ograniczające zacienienie dna lasu (zwarcie warstwy krzewów nie większe niż 20%) z usuwaniem gatunków obcych krzewów. Działanie realizowane w piątym i dziesiątym roku obowiązywania planu zadań ochronnych poza sezonem lęgowym ptaków,
 - ze względu na małe powierzchnie fitocenoz świetlistej dąbrowy ograniczenie zabiegów do cięć pielęgnacyjnych oraz niezbędnych, związanych z odnowieniem drzewostanu. Należy dążyć do zróżnicowania wiekowego drzewostanu.

Działania ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

Plan Urządzenia Lasu na lata 2023-2032 uwzględnia w swoich zapisach działania ochronne wymienione w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004, należą do nich m.in:

- dla siedlisk przyrodniczych: 9110, 9130, 9170 - Plan zakłada pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie,
- dla siedliska przyrodniczego: 9110 - Plan zakłada w swoich zabiegach stopniową przebudowę drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego (zaplanowano zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów),
- dla siedliska przyrodniczego 9170 - Plan uwzględnienie w gospodarce leśnej: wyłączenie z użytkowania grądów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i źródlisk (na ok. 20-50 m, optymalnie min. 50 m), a także grądów na stromych zboczach dolin rzecznych; prowadzenie w płatach siedliska gospodarowania rębniami złożonymi (rębnie IV zaplanowane na łącznej powierzchni 18,60 ha); nieusuwanie wywrotów i złomów; pozostawianie martwych drzew stojących i nieusuwanie drzew dziuplastych i próchniejących; niewprowadzanie gatunków

obcych geograficznie; prowadzenie stopniowej eliminacji zniekształceń, usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, w cięciach trzebieżowych (zabiegi pielęgnacyjne zaplanowano na powierzchni 149,27 ha),

- dla siedlisk przyrodniczych 91E0*, 91F0 - Plan uwzględnić w gospodarce leśnej następujące zasady: wykluczenie użytkowania rębnią zupełną; wyłączenie z użytkowania płatów siedlisk w pasie o szerokości min. 20 m (optymalnie 50 m) od cieków, zbiorników wodnych, źródeł, bagien i mokradeł; zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów; eliminowania gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów.
- dla siedliska przyrodniczego 91I0* - Plan uwzględnić w gospodarce leśnej cięcia ograniczające zacienienie dna lasu z usuwaniem gatunków obcych krzewów (zaplanowano zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów).

Analizując powyższe, należy założyć że pula siedlisk przyrodniczych występujących w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 pozostanie niezmienna na końcu obowiązywania PUL, tym samym nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania zabiegów gospodarczych na stan zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony.

Tabela 77. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	6210 - Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	9110 - Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	1	0	0	+	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	
3	9130 - Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati Fagenion</i>)	1	0	0	+2	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	
4	9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	1	0	+	+2	+	0	0	
		2	0	+	+	+	0	0	
		3	0	+	+	+	0	0	
5	9190 -Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
6	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1	0	0	+1	0	0	0	
		2	0	0	+1	0	0	0	
		3	0	0	+	0	0	0	
7	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
8	91I0 - Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	1	0	0	+	0	0	0	
		2	0	0	+	0	0	0	
		3	0	0	+	0	0	0	

Objaśnienia do tabeli:

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

5.1.3.4. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

5.1.3.4.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w omawianym obszarze wg SDF, III 2022 zamieszczono w tabeli nr 78, natomiast gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków przedstawiono w tabeli 79. występowanie danego siedliska na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji pn. „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań.

Tabela 78. Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie*	Pow. siedliska [ha] w obszarze N2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa
1	7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	NIE	A	1,90
2	91D0*	bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	TAB	B	5,81

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

Tabela 79. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie*
1	1042	Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	C

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF, występowanie danego gatunku na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa

5.1.3.4.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krucz znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 80. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 na terenie Nadleśnictwa Krucz

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BŚW	4,23	4,23	4,40				
BMŚW	25,41	14,65	15,23	10,76	11,19		
BMW	27,19	25,13	26,12			2,06	2,14
BMB	14,11	3,99	4,15	10,12	10,52		
LMŚW	6,02			6,02	6,26		
LMW	19,24	1,43	1,49	10,29	10,70	7,52	7,82
Razem	96,20	49,43	51,38	37,19	38,66	9,58	9,96

Z powyższej tabeli wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 występuje 6 typów siedliskowych lasu. Wśród nich dominuje bor mieszany wilgotny (BMW) oraz bór mieszany świeży (BMŚW). Drzewostany zgodne i częściowo zgodne zajmują około 90% powierzchni obszaru, zaledwie 10% to drzewostany niezgodne z siedliskiem które zinwentaryzowane zostały na siedliskach boru mieszanego wilgotnego (BMW) oraz lasu mieszanego wilgotnego (LMW). Typ siedliskowy lasu boru świeżego (BŚW) wykazuje całkowitą zgodność składu gatunkowego z drzewostanem.

5.1.3.4.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów według gatunków i wieków rzeczywistych w granicach omawianego obszaru.

Analizując tabelę nr 81 należy stwierdzić, że w obszarze Bagno Chlebowo PLH300016 na gruntach Nadleśnictwa wśród gatunków dominuje sosna zwyczajna, która zajmuje blisko 71% powierzchni leśnej zalesionej analizowanego obszaru Natura 2000. Drugim gatunkiem najliczniej występującym jest brzoza która zajmuje powierzchnię 17,10 ha. Udział pozostałych gatunków jest dużo mniejszy, świerk, dąb jawor, olsza, oraz robinia, łącznie zajmują nieco ponad 11 ha, co stanowi blisko 12% powierzchni omawianego obszaru. Wśród gatunków obcych geograficznie na terenie obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie robinii akacjowej, występuje ona zaledwie na 0,12 ha.

Tabela 81. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	3,07	2,88	1,90	2,53	2,77	2,08	10,20	6,56	19,14	8,03	4,68		0,80	3,29		67,93	70,62
ŚW	0,52	0,59	0,48	1,45	2,51		0,15	0,16	0,48	0,35						6,69	6,95
DB.S	0,14	0,57												1,10		1,81	1,88
DB.B	0,80	0,73										0,41				1,94	2,02
JW		0,29														0,29	0,30
BRZ		0,14	3,80	0,54	2,26	0,12	0,84	0,56	3,81					5,03		17,10	17,78
OL			0,15						0,17							0,32	0,33
AK							0,12									0,12	0,12
Razem	4,53	5,20	6,33	4,52	7,54	2,20	11,31	7,28	23,60	8,38	4,68	0,41	0,80	9,42		96,20	100,00

5.1.3.4.4. Projektowane zabiegi gospodarcze w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Bagno Chlebowo PLH300016 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

Tabela 82. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2023-2032 w granicach obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 wg PUL dla Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)		% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	BRAK WSKAZAN	47,49		45,96
2	Pielęgnowanie	35,73		34,58
3	Odnowienia	7,42		7,18
4	Rębnia I	3,65	13,07	3,53
	Rębnia III	9,42		9,12
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa		103,34		

Na podstawie zebranych danych w PUL dla Nadleśnictwa Krucz oraz zestawień w tabeli nr 82, wynika, że dominującymi zabiegami gospodarczymi zaplanowanymi w granicach obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 będą zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów. Zabiegi te wykonane będą na blisko 35% powierzchni omawianego obszaru Natura 2000. Rębnie zaplanowano łącznie na powierzchni 13,07 ha dominują wśród nich rębnie III. Wraz z zabiegami rębnymi zaplanowano także zabiegi związane z odnowieniami drzewostanów, które wykonane będą na powierzchni 7,42 ha. Na 45,96% obszaru (co stanowi 47,49 ha) nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych.

5.1.3.4.5. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016

Celem ochrony obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 jest przede wszystkim utrzymanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie 2 siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony:

- 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*),
- 91D0* - bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

Tabela 83. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Zalesienia [ha]	Odnawienia [ha]	Pielęgnowanie d- st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
1	7140	669l, 685f	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,43
2	91D0*	678r, 685a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,53
3	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	677b, 677g, 678l	-	-	4,02	-	-	-	-	-	-	-	3,43

Obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo posiada aktualny plan ochrony, ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014r. Poz. 1817).

W omawianym obszarze na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono występowanie dwóch siedlisk przyrodniczych 7140, 91D0* oraz zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Wspomniane zarządzenie podaje działanie ochronne dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych oraz zalotki większej i jej siedlisk tj: ograniczenie hodowli ryb w stawach powstałych wskutek wydobycia torfu.

Dokumentacja pn.: "Ocena stanu ochrony zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016", (Pracownia Badań i Analiz Przyrodniczych w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2018), dla tytułowego gatunku nie przewidziała działań ochronnych. Nie zidentyfikowano dla niego zagrożeń w odniesieniu do których niezbędne byłoby podejmowanie działań ochrony czynnej lub wprowadzenia modyfikacji sposobów dotychczasowego gospodarowania.

W miejscu występowania siedlisk przyrodniczych nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, dlatego też nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiane przedmioty ochrony.

Tabela 84. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	91D0* - bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

Objaśnienia do tabeli:

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

Tabela 85. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

Objaśnienia do tabeli:

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

5.1.3.5. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

5.1.3.5.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w omawianym obszarze, zamieszczono w tabeli nr 86. Występowanie danego siedliska na terenie Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji pn. „Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań.

Tabela 86. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie*	Pow. siedliska [ha] w obszarze N2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa
1	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	NIE	A	1,04
2	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	NIE	B	6,04

Objaśnienia do tabeli:

* na podstawie SDF

5.1.3.5.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krucz znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 87. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 na terenie Nadleśnictwa Krucz

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BMW	0,32	0,32	100,00				
Razem:	0,32	0,32	100,00				

Z powyższej tabeli wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Krucz w granicach obszaru Natura 2000 występuje 1 typ siedliskowy lasu bor mieszany wilgotny (BMW). Typ siedliskowy lasu wykazuje całkowitą zgodność składu gatunkowego z drzewostanem.

5.1.3.5.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów według gatunków i wieków rzeczywistych w granicach omawianego obszaru.

Analizując tabelę nr 86 należy stwierdzić, że w obszarze Torfowisko Rzezińskie PLH300019 na gruntach Nadleśnictwa wśród gatunków dominuje sosna zwyczajna, która

zajmuje 0,26 ha powierzchni leśnej zalesionej, zajmuje ona tym samym ponad 81% powierzchni analizowanego obszaru Natura 2000. Sośnie w drzewostanie towarzyszą także brzoza i świerk, wszystkie gatunki są w IIa klasie wieku.

Na terenie obszaru N2000, w granicach Nadleśnictwa nie stwierdzono neofityzacji, czyli jednej z form degeneracji ekosystemu leśnego polegającej na samoistnym lub sztucznym wnikaniu neofitów do składu gatunkowego drzewostanów.

Tabela 88. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzeczańskie PLH300019 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO			0,26													0,26	81,24
ŚW			0,03													0,03	9,38
BRZ			0,03													0,03	9,38
Razem			0,32													0,32	100,00

5.1.3.5.4. Projektowane zabiegi gospodarcze w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Torfowisko Rzezińskie PLH300019 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

Tabela 89. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2023-2032 w granicach obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 wg PUL dla Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Pielęgnowanie	0,32	2,04
2	Brak zabiegów (grunty nieleśne)	15,39	97,96
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa		15,71	

Na podstawie zebranych danych w PUL dla Nadleśnictwa Krucz oraz zestawień w powyższej tabeli wynika, że na gruntach leśnych zalesionych będą prowadzone zabiegi związane wyłącznie z pielęgnowaniem drzewostanów (trzebież późna). Na pozostałym obszarze Natura nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych (grunty nieleśne).

5.1.3.5.5. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019

Celem ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 jest przede wszystkim utrzymanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krucz w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie 2 siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony:

- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Tabela 90. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d- st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
1	7140	482d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	7230	482d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 31 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru

Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 778). PZO został zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 30 października 2014r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 5625).

W omawianym obszarze na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono występowanie dwóch siedlisk przyrodniczych 7140 oraz 7230. Wspomniane zarządzenie nie definiuje działań ochronnych dla ww. siedlisk przyrodniczych, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Krucz.

Planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występują zazwyczaj na gruntach nieleśnych (łąki, pastwiska), dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na wyżej wymienione przedmioty ochrony.

Tabela 91. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 występujących na terenie Nadleśnictwa

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

Objaśnienia do tabeli:

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

5.1.4. Oddziaływanie na pomniki przyrody

Akty powołujące pomniki przyrody zawierają następujące zakazy: niszczenia, uszkodzania lub przekształcania drzew; uszkodzania i niszczenia gleby wokół drzew, a także umieszczania tablic, napisów i innych znaków nie związanych z ochroną pomnika przyrody.

W ramach PUL zaleca się ochronę pomników przyrody jak i pozostałych cennych, np. starych drzew. W odniesieniu do skupisk starych drzew, już na etapie projektowania gospodarki leśnej, wskazuje się na pozostawianie kęp starodrzewów na powierzchniach zaplanowanych do intensywnych cięć odnowieniowych. W starodrzewach wyłączonych z użytkowania, w PUL zaleca się, aby działania z zakresu gospodarki leśnej ograniczać jedynie do cięć sanitarnych i porządkowych, o ile występuje zagrożenie zdrowia lub życia ludzi.

Ponadto, mając na uwadze art. 40 pkt.2 Ustawy o ochronie przyrody: "Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu" zaleca się, aby z chwilą stwierdzenia symptomów chorobowych lub istotnych uszkodzeń pomnika przyrody powiadomić właściwą Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, celem podjęcia niezbędnych działań ochronnych.

W Programie Ochrony Przyrody, który jest integralną częścią PUL znalazły się również zalecenia ochronne dotyczące tej formy ochrony przyrody wskazano, aby porządkować najbliższe otoczenie pomnika przyrody, kontrolować stan zdrowotny drzew, a w razie konieczności odtworzyć tablice informacyjne. Dodatkowo Nadleśnictwo Krucz powinno prowadzi przegląd stanu pomników przyrody, w którym dokonuje oceny stanu pomników oraz ich oznakowania oraz proponuje działania ochronne dla pomników wymagających szczególnych zabiegów. W związku z powyższym wpływ realizacji zapisów PUL na pomniki przyrody oceniono jako pozytywny.

5.1.5. Oddziaływanie na użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Krucz występują użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 8,98 ha. W Programie Ochrony Przyrody, który jest integralną częścią PUL istnieje szereg zapisów, które mogą korzystnie wpływać na takie powierzchnie m.in.: unikanie zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien czy torfowisk, na terenach bagiennych nie prowadzi zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji, czy też zachowywanie buforu min. 25 m od zbiorników wodnych w którym nie są prowadzone zabiegi rębne.

Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa Krucz powołane zostały:

- Uchwałą Nr VIII/61/2003 Rady Gminy Czarnków z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytk ekologiczny (Dz .Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 129, poz. 2422). Uchwała podaje zakazy (rygory ochronne) dotyczące:
 - wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości oraz zanieczyszczenia wody,
 - zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,
 - niszczenia lub uszkodzania drzew i krzewów,
 - pozyskiwania drzew z wyjątkiem zagrażających bezpieczeństwu ludzi lub mienia, bądź wynikających z utrzymania i użytkowania urządzeń znajdujących się na przedmiotowym terenie,
 - pozyskiwania piasku,
 - płoszenia zwierzęcy,
 - niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu,
 - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym.

- Uchwałą Nr XXVIII/357/06 Rady Gminy w Lubasz z dnia 21 września 2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 169, poz. 3909). Uchwała podaje zakazy (rygory ochronne) dotyczące:
 - niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru,
 - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu z wyjątkiem prac związanych z budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub napraw urządzeń wodnych,
 - uszkodzenia i zanieczyszczania gleby,
 - dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody, albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej.

W nowym okresie gospodarczym (lata 2023 – 2032) istotnym będzie podjęcie działań związanych z uporządkowaniem aktów prawnych dotyczących tej formy ochrony przyrody, między innymi w zakresie przyjęcia w nich właściwych lokalizacji, głównie w odniesieniu do pododdziałów

W związku z brakiem realizacji jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na użytkach ekologicznych, wpływ PUL na omawianą formę ochrony przyrody ocenia się jako pozytywny.

5.1.6. Oddziaływanie na gatunki chronione

Na gruntach Nadleśnictwa Krucz stwierdzono występowanie różnorodnych gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną na podstawie Rozporządzeń Ministra Środowiska.

Wskazania dla gospodarki leśnej, tym samym sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki chronione roślin, grzybów i porostów przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych w rozdziałach:

- 3.4.2.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami
- 3.4.2.2. Chronione gatunki roślin

W Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 3.6.3 oraz w niniejszej Prognozie w rozdziale 3.4.2.3. zamieszczono wskazania dla gospodarki leśnej, tym samym sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na chronione gatunki zwierząt. Dodatkowo dla gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 w rozdziale 8.7 Programu Ochrony Przyrody w tabeli działań (tabela XXIII wg IUL) zestawiono działania ochronne dla wspomnianych przedmiotów ochrony, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Krucz. Ponadto w rozdziale 5.1.7. przedstawiono zabiegi gospodarcze jakie zaplanowano w strefach ochrony ptaków.

Wytyczne zamieszczone we wspomnianych rozdziałach, dotyczące wykonywania zabiegów gospodarczych zawierają zestaw wskazań, wedle których dane prace mogą być wykonywane w sposób najmniej inwazyjny i możliwie nieszkodliwy dla chronionych roślin i zwierząt.

W Planie UL nie są planowane żadne działania gospodarcze, które łamią zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym grzybów chronionych.

W Planie UL nie są planowane żadne działania gospodarcze, które łamią zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym zwierząt chronionych. W POP wskazano wiele zaleceń, które minimalizują ewentualny negatywny wpływ zabiegów na zwierzęta, zalecono głównie prowadzić prace gospodarcze poza okresem lęgowym, chronić miejsca gniazdowania, szczególnie poprzez pozostawianie przestoi i zakrzewień, które nie wymagają usunięcia podczas prac leśnych, zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach.

5.1.7. Oddziaływanie na strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych

Na terenie Nadleśnictwa Krucz wyznaczono 12 strefy ochrony ostoji, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Zabiegi gospodarcze w strefach ochrony ptaków, zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref. Uczestniczący w Spotkaniu przyjęli, że na „język urzędnicowy” zostały przełożone działania ochronne wynikające z aktualnych aktów prawnych. Jednocześnie ustalono, że zapisane w zestawieniach sformułowanie „BRAK WSKAZAŃ” - jest zapisem wynikającym z wymogów programu „Taksator” i bazy SILP oraz odnosi się do braku działań z zakresu gospodarki leśnej i nie jest jednoznaczne z „brakiem konieczności prowadzenia działań ochronnych” z innego zakresu w tych terenach. Tabele z zaplanowanymi działaniami zamieszczono poniżej.

W podanych poniżej zestawieniach nie podano adresu leśnego (dane wrażliwe). Szczegółowe zestawienie pododdziałów znajduje się w „Załączniku Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Krucz na lata 2023-2032 (Dane wrażliwe)”

Tabela 92. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika (strefa z dnia 20 maja 2013 r., znak pisma: WPN-II.6442.28.2013.AG)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	TP 100%, CP 30%	D-STAN	TP 100%, CP 30%
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%

Tabela 93. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika (strefa z dnia 20 maja 2013 r., znak pisma: WPN-II.6442.27.2013.AG)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	CP 60%, TW 40%	D-STAN	CP 60%, TW 40%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%

Tabela 94. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika (strefa z dnia 27 września 2018 r., znak pisma: WPN-II.6442.49.2018.KL)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TW 60%	D-STAN	TW 60%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ

Tabela 95. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika (strefa z dnia 1 października 2018 r., znak pisma: WPN-II.6442.48.2018.AG)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%

Tabela 96. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika (strefa z dnia 25 czerwca 2021 r., znak pisma WPN-II.6442.11.2021.JM)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Okresowa	TP 100%, AGROT 100%, ODN-IIP 100%	D-STAN	TP 100%, AGROT 100%, ODN-IIP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	SUKCESJA	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%

Tabela 97. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bociana czarnego (strefa z dnia 22 maja 2017 r., znak pisma: WPN-II.6442.6.2017.AC),

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	CP 50%	D-STAN	CP 50%
	Okresowa	CP 30%, TW 70%	D-STAN	CP 30%, TW 70%
	Okresowa	CP 50%	D-STAN	CP 50%
	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%

Tabela 98. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania bociana czarnego (strefa z dnia 4 października 2019 r., znak pisma: WPN-II.6442.23.2019.AG)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CW 100%	D-STAN	CW 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CW 100%	D-STAN	CW 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Okresowa	CP 40%	D-STAN	CP 40%

Tabela 99. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania kani czarnej (strefa z dnia 17 maja 2013 r., znak pisma: WPN-II.6442.23.2013.EH)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	LZ	BRAK WSKAZAŃ

Tabela 100. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania kani czarnej (strefa z dnia 20 maja 2013 r., znak pisma: WPN-II.6442.34.2013.AG)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	BAGNO	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%

Tabela 101. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania kani rudej (strefa z dnia 20 sierpnia 2021 r., znak pisma: WPN-II.6442.29.2021.JM),

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	CW 15%, CP 40%	D-STAN	CW 15%, CP 40%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ

Tabela 102. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania kani rudej (strefa z dnia 16 sierpnia 2021 r., znak pisma: WPN-II.6442.33.2021.JM)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	CP 40%	D-STAN	CP 40%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	Ł	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%

Tabela 103. Zestawienie zabiegów na terenie stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania kani rudej (strefa z dnia 16 sierpnia 2021 r., znak pisma: WPN-II.6442.34.2021.JM)

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TW 100%	D-STAN	TW 100%
	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%
	Okresowa	CP 100%	D-STAN	CP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ

Adres leśny nowy	Strefa ochrony	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL i N-ctwo Krucz	Rodzaj powierzchni	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
Dane wrażliwe	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100% CP 15%	D-STAN	TP 100% CP 15%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	PIEL 15% CP 50%	D-STAN	PIEL 15% CP 50%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	CP 30%	D-STAN	CP 30%
	Całoroczna	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	TP 100%	D-STAN	TP 100%
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ
	Okresowa	BRAK WSKAZAŃ	D-STAN	BRAK WSKAZAŃ

W związku z tym, że zabiegi będą wykonane głównie w strefie okresowej w których nie zaplanowano zabiegów rębnych (planowano wyłącznie zabiegi odnowieniowe oraz pielęgnacyjne), nie przewiduje się negatywnego wpływu zapisów PUL na istniejące strefy ochrony. Dodatkowo, należy podkreślić że w strefach ochrony całorocznej nie planowano żadnych wskazań. Wszystkie planowane zabiegi muszą być wykonane poza okresem ochronnym, a ewentualne późniejsze zabiegi (nie zaplanowane w PUL) w strefie ochrony całorocznej ściśle uzgadniane z RDOŚ w Poznaniu.

5.2. Oddziaływanie na środowisko

5.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- różnorodność gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt;
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- różnorodność ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ochrona różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. W zakresie różnorodności gatunkowej - mogą być oceniane zapisy PUL dotyczące:

- a) wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- b) wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja Planu UL może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 90-letnim borze sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (dzięcioł czarny), a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie

(lelek, lerka). Jednocześnie Plan zapewnia stałą obecność wszystkich faz rozwojowych drzewostanów, co jest istotne do utrzymania stałej populacji większości gatunków zwierząt.

Odnosnie wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, zaprojektowane w Planie działania zmierzają do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym składzie gatunkowym do siedliska przyrodniczego (siedliska grądowe zdominowane przez sosnę i świerk), polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni złożonych i zabiegach hodowlanych prowadzących do uzyskania składu gatunkowego dostosowanego do charakteru siedliska. Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w Planie, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów. W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach gospodarczych ostoje różnorodności biologicznej, które powiększą refugia (obszary wyłączone z użytkowania, rezerваты przyrody) dla gatunków i siedlisk.

Na terenie Nadleśnictwa Krucz lasy lub grunty leśne i nieleśne spełniające kryteria HCVF występują licznie. Wiele z tych gruntów (obszarów) spełnia dwie, a nawet więcej kategorii.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Krucz obrazują między innymi:

- tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu zamieszczona w Elaboracie PUL,
- wykaz roślin chronionych występujących na gruntach Nadleśnictwa - zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz siedlisk przyrodniczych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz przedmiotów ochrony w ramach sieci Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie.

Plan niesie pewne ryzyko związane z ujemnym wpływem na niektóre gatunki zwierząt (w mniejszym stopniu roślin), których stanowiska mogłyby zostać zniszczone podczas prac leśnych. Jednakże ryzyko to daje się sprowadzić do wartości minimalnej poprzez pewne założenia Planu:

- nie prowadzenie cięć rębnych na siedlisku przyrodniczym 91D0, 91E0,
- znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych roślin i zwierząt, na bieżąco uzupełnianie w SILP i na mapach podczas całego okresu obowiązywania Planu,
- w przypadku znanych stanowisk ptaków, wykonanie zabiegów gospodarczych w sposób minimalizujący ryzyko utraty lęgów, bądź wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym,
- dysponowanie wyszkoloną kadrą leśną, która podczas zabiegów gospodarczych (lustracja terenowa przed wykonaniem zabiegu) potrafi zminimalizować ryzyko zniszczenia siedliska cennego gatunku (poprzez wyłączenie z działań gospodarczych obszaru występowania/gniazdowania gatunku) – wykluczenie konfliktu zabiegu z ewentualnym stanowiskiem lęgowym gatunków ptaków.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba do tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanu (TD) i składy gatunkowe. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu (TSL) określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku.

Tabela 104. Typy drzewostanów o dominującym kierunku gospodarczym (wg KZP)

TSL	TD	Orientacyjne składki odnowień [%]		Sposób zagospodarowania	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
Bs	So	So 100	-	-	-
Bśw	So	So 90	Brz i in. 10	I	-
Bw	So	So 80-90	Św, Brz i in. 10-20	I	-
Bb	So	So 80	Brz, Św i in. 20	-	-
BMśw	So	So 80	Db, Bk i in. 20	I	III
	Db-So ¹	So 60, Dbb 20-30	Bk, Md, Lp i in. 10-20	III	I
	Bk-So	So 70, Bk 20-30	Dbb, Md, Lp, i in. do 10	III	I
BMw	So	So 70	Dbb, Św, Brz i in. 30	I	III
	Św-So	So 60 Św 30	Dbb, Brz, Św i in. 10	III	I
BMb	Brz-So	So 60 Brzom 30	Ol, Św i in. 10	-	-
LMśw	Db-So	So 60, Dbb 30	Bk, Md, Lp i in. 10	III	I
	So-Db	Dbs 50, So 30	Bk, Lp, i in. 20	III	II, IV
	Bk-So	So 60, Bk 30	Dbb, Lp i in. 10	III	I
	So-Bk	Bk 50 So 30	Dbs, Lp i in. 20	III	II, IV
	Db ²	Dbs 70	Gb, Bk, Jw, Kl i in. 30	III	II, IV
LMw ³	So-Db	Dbs 50, So 30	Św, Bk, Brz i in. 20	III	II, IV
	Db ²	Dbs 70	So, Św, Ol, Brz, i in. 30	III	II, IV
LMb	Brz-Ol	Ol 60 Brzom 30	Św, Brz, So i in. 10	-	-
Lśw	Bk-Db	Dbs 60, Bk 30	Gb, Lp, Jw. i in. 10	III	II, IV
	Db	Dbs 80	Bk, Gb, Lp, Jw. i in. 20	III	II, IV
	Db-Bk	Bk 50 Dbs 30	Gb, Lp i in. 20	III	IV, II
	Bk	Bk 80	Dbs, Lp i in. 20	II	IV
Lw	Wz-Db	Dbs 50 Wz 30	Js, Ol, Lp, Gb i in. 20	III	IV, II
	Ol-Db	Dbs 50 Ol 30	Js, Wz, Lp i in. 10	III	II
Ol	Ol	Ol 90	Brz, Św i in. 10	I	II
OlJ ⁴	Js-Ol	Ol 60 Js 30	Brz, Wz, Dbs i in. 10	III	II

Objaśnienia do tabeli:

1 projektować z zasady na siedlisku w wariantcie silnie świeżym, na glebach średnio głębokich na piaskach z frakcjami gliniastymi.

2 stosować jedynie w najżyźniejszych wariantach siedliska

3 w znanych miejscach występowania uciążliwych zmrzowisk, na siedliskach porolnych, dopuszcza się projektowanie typów ze zwiększonym, kosztem dębu, udziałem świerka

4 do czasu ustąpienia objawów chorobowych jesiona na etapie wykonawstwa należy stosować gatunki zastępcze tj. Wz, Dbs, Jw, Brz, Ol, Kl i in., szczególnie w sytuacjach, gdy znajdują się w składzie obecnych drzewostanów.

Analiza powyższej tabeli, przyjętej w PUL dla odnowień drzewostanów gospodarczych, pozwala na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze Nadleśnictwa. Gdyby w Planie uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza, w związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania różnorodności biologicznej w analizowanym obszarze.

5.2.2. 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.

Wykonywanie zadań gospodarczych zawartych w planie wiąże się z niebezpieczeństwem dla zdrowia i życia ludzi. Najbardziej narażone są osoby wykonujące pozyskanie drewna (ale również inne zabiegi) oraz osoby postronne, które mogą znaleźć się na obszarze wykonywania tych prac. Ryzyko minimalizowane jest poprzez stosowanie rygorystycznych zasad BHP zawartych w „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej”.

Nadleśnictwo Krucz jako jednostka organizacyjna Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile, posiada certyfikat FSC nr SGS-FM/COC-004337 obowiązującym do 09 marca 2023. Certyfikat FSC jest dokumentem stwierdzającym zgodność działań ze standardami Dobrej Gospodarki Leśnej opracowanymi przez międzynarodową organizację Forest Stewardship Council (FSC). Uzyskanie tego certyfikatu wymaga tzw. odpowiedzialności społecznej gospodarza lasu. Oznacza to, iż Nadleśnictwo umożliwia sprawiedliwy dostęp ludności lokalnej do zasobów leśnych i zapewnia godziwe warunki pracy w lasach. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Pile posiada również certyfikat PEFC - CSL/1182/2021. Przyznanie certyfikatu potwierdza prowadzenie gospodarki leśnej zgodnej z kryteriami i wskaźnikami trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów dla potrzeb certyfikacji lasów, określonymi w Dokumencie nr 4 Rady PEFC Polska. Certyfikat ważny jest do 29 stycznia 2024 r.

Realizacja zapisów PUL zarówno w krótko- jak i długookresowym wymiarze przyniesie pozytywne skutki zarówno w wymiarze ekonomicznym, jak i społecznym, zatem oddziaływanie na ludzi będzie również pozytywne.

5.2.3. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty

Istotny wpływ PUL na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin. Plan UL oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin wprowadzono między innymi zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować. Dla roślin oznaczonych w rozporządzeniu symbolem (3) – nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Do tej grupy gatunków należą:

- *Chara braunii* - ramienica wieńcowa (296c)
- *Nitella mucronata* - krynicznik kolczasty (296c)
- *Tomentypnum nitens* - błyszczce włosowate (482d)
- *Cladium mariscus* - kłoc wiechowata (298i)
- *Utricularia minor* - pływacz drobny (62i)
- *Paludella squarrosa* - mszar krokiewkowaty (482d)
- *Sorbus torminalis* - jarząb brekinia (liczne stanowiska na terenie całego Nadleśnictwa)

W miejscach stwierdzenia 6 gatunków tj. ramienica wieńcowa, krynicznik kolczasty, błyszczce włosowate, kłoc wiechowata oraz pływacz drobny nie są planowane żadne zabiegi gospodarcze, stanowiska tych gatunków położone są na gruntach nieleśnych.

Jarząb brekinia występuje często na terenie całego Nadleśnictwa, w miejscach występowania tego gatunku (patrz tabela 48) zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne w postaci czyszczeń oraz trzebieży, a także zabiegi rębne (rębnia III oraz IV) w miejscach występowania brekinii należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania prac gospodarczych, stanowisko należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie doszło do

przypadkowego uszkodzenia gatunku, miejsce występowania gatunku wyłączyć z użytkowania.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w Planie zostały zaplanowane w taki sposób, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska roślin chronionych mogą zostać uszkodzone podczas prac leśnych.

Dzięki istnieniu bazy opisowej w systemie SILP każdy leśniczy przed zabiegiem może sprawdzić jakich gatunków może się spodziewać w danym wydzielaniu i jakie działania przedsięwziąć w celu eliminacji bądź ograniczenia niszczenia płatów roślinności. Zaleca się aby na szkice sytuacyjne zabiegów rębnych wprowadzać miejsca stwierdzenia gatunków chronionych i w miarę możliwości wykorzystywać tę informację do wyznaczania w tych miejscach biogrup starodrzewi.

Ocenę oddziaływania zapisów Planu Urządzenia Lasu na chronione i rzadkie gatunki roślin przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków, otrzymanych z Nadleśnictwa, ze źródeł literaturowych (planów ochrony rezerwatów, plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, w tzn. projekty PZO) oraz danych zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych.

Wskazania dla gospodarki leśnej, tym samym sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki chronione roślin, grzybów i porostów przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych rozdziałach:

- **3.4.2.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami**
- **3.4.2.2. Chronione gatunki roślin**

.Wytyczne zamieszczone we wspomnianych rozdziałach, dotyczące wykonywania zabiegów gospodarczych zawierają zestaw wskazań, wedle których dane prace mogą być wykonywane w sposób najmniej inwazyjny i możliwie nieszkodliwy dla chronionych roślin.

Dodatkowo w ramach ochrony gatunkowej roślin zlokalizowanych w wydzielaniach, w których zaplanowano użytkowanie rębne, pozostawiane biogrupy drzewostanu macierzystego należy lokalizować w miejscu występowania gatunku chronionego oraz przyjąć jednolity sposób oznaczenia ich granic na czas wykonania cięcia. Wielkość pozostawionej biogrupy określoną we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego różnicą % grubizny do pozyskania należy traktować jako minimalną, możliwą do powiększenia w stopniu zapewniającym zachowanie stanowiska danego taksonu roślin chronionych

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. Nie przewiduje się aby zabiegi zaplanowane w PUL przyczyniły się do umyślnego niszczenia stanowisk gatunków chronionych. Pewne niewielkie, przypadkowe, nieumyślne zniszczenia roślin chronionych mogą nastąpić podczas prac pielęgnacyjnych i prowadzonych rębni. Jednak dotyczy to będzie najczęściej gatunków pospolicie występujących na gruntach Nadleśnictwa. Dzięki istnieniu bazy opisowej w systemie SILP każdy leśniczy przed zabiegiem może sprawdzić jakich gatunków może się spodziewać w danym wydzielaniu i jakie działania przedsięwziąć w celu eliminacji bądź ograniczenia niszczenia płatów roślinności.

Poprawnie wykonane zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan siedlisk i warunki rozwoju roślin, w związku z czym należy założyć, że przy realizacji zapisów zawartych w Programie Ochrony Przyrody, wpływ Planu Urządzenia Lasu na rośliny będzie neutralny.

5.2.4. Oddziaływanie na zwierzęta

W Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 3.6.3 oraz w niniejszej Prognozie w rozdziale 3.4.2.3. zamieszczono wskazania dla gospodarki leśnej, tym samym sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na chronione gatunki zwierząt. Dodatkowo

dla gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 w rozdziale 8.7 Programu Ochrony Przyrody w tabeli działań (tabela XXIII wg IUL) zestawiono działania ochronne dla wspomnianych przedmiotów ochrony, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Krucz. Ponadto w rozdziale 5.1.7. przedstawiono zabiegi gospodarcze jakie zaplanowano w strefach ochrony ptaków. Zabiegi te zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 30 sierpnia 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Krucz, RDLP Piła, RDOŚ Poznań oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie stref.

Nie przewiduje się aby zabiegi zaplanowane w PUL przyczyniły się do umyślnego płoszenia, niepokojenia, niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych, niszczenia siedlisk, ostoi, gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień gatunków zwierząt (szczególnie gatunków chronionych) występujących na terenach Nadleśnictwa Krucz. Przy założeniu, że wszystkie zalecenia zamieszczone w POP i POnŚ będą realizowane przy wykonywaniu prac gospodarczych, zaprojektowane w Planie UL zabiegi nie wpłyną negatywnie na gatunki zwierząt.

5.2.5. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza siedliskowymi obszarami Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Krucz poza obszarami Natura 2000: Dolina Noteci PLH300004, Bagno Chlebowo PLH300016, Torfowisko Rzezińskie PLH300019 na podstawie dokumentacji pn.: *„Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”*, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku przez BULiGL oddział Poznań, zdiagnozowano siedliska przyrodnicze na powierzchni: 715,19 ha, w tym:

- 2330 – 3,24 ha
- 3130 – 0,19 ha
- 3150 – 4,85 ha
- 3160 – 3,57 ha
- 4030 – 3,05 ha
- 6230* – 2,95 ha
- 6410 – 15,75 ha
- 6430 – 6,73 ha
- 6510 – 42,00 ha
- 7110* – 1,28 ha
- 7120 – 0,50 ha
- 7140 – 14,87 ha
- 9110 – 52,40 ha
- 9130 – 10,42 ha
- 9170 – 216,78 ha
- 9190 – 23,81 ha
- 91D0* – 1,39 ha
- 91E0* – 112,65 ha
- 91F0 – 32,22 ha
- 91T0 – 199,54 ha

Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

Tabela 105. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych występujących na terenie Nadleśnictwa Krucz poza "siedliskowymi" obszarami Natura 2000

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
1	2330	148g, 203h, 205d, 216a, 311i, 362a, 439b, 440a, 478g, 478h,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3130	379f	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3150	47c, 304b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	3160	62h, 260i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	4030	200b, 201g, 202c, 203h, 204d, 205f, 246a, 246d, 362a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	6230*	458b, 584a, 612g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	6410	414h, 432h, 433m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	6430	51i, 51s, 54g, 409g, 514a, 515c, 516d, 537d, 538d, 538f	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	6510	49b, 49c, 51d, 100h, 101d, 101j, 178f, 351k, 352o, 393b, 411b, 489r, 489s, 489t, 520c, 576d, 576k, 576m, 634a, 638a, 638d, 639m, 645l, 646l, 646m, 647b, 647f	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	7110*	61d, 66h, 261i, 348j, 380a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	7120	379g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Plazowina	Suma	
12	7140	62ax, 62g, 62h, 63d, 64g, 153b, 202a, 260j, 260l, 298i, 303d, 348j, 349m, 379g, 414h, 670i, 672d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	9110	42g, 109a, 109j, 109j, 109l, 124a, 125p, 125p, 125r, 125w, 155a, 155c, 319c, 319c, 319d, 320g, 427a, 524k, 561d, 563f, 563i, 565d, 565d, 566a, 566b, 566d, 567a, 579a, 580a, 617d, 645b	-	7,67	21,09	-	14,20	2,25	-	-	-	16,45	16,50
14	9130	5h, 317a, 387l, 561d, 615f	-	-	6,51	-	5,04	-	-	-	-	5,04	1,97

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
15	9170	3k, 5a, 5b, 5d, 5h, 6a, 6b, 6g, 6j, 21a, 21b, 21g, 21h, 23d, 24c, 26f, 26i, 27a, 27f, 27i, 27k, 27m, 27n, 39l, 42a, 43i, 44a, 44c, 48a, 50b, 51p, 51t, 51w, 56j, 83d, 103a, 123f, 123h, 149c, 149d, 149g, 350b, 350d, 350f, 350i, 350j, 350l, 352b, 382o, 386c, 387c, 387f, 387h, 387n, 387o, 387p, 388c, 388l, 389c, 389f, 390f, 391b, 391c, 392d, 398g, 428c, 428d, 428g, 428k, 428l, 428o, 457a, 457k, 523i, 523m, 565h, 568l, 579h, 579i, 606a, 608a, 610a, 610b, 611a, 612a, 612c, 612f, 613c, 613d, 613l, 614a, 614i, 614l, 615b, 617g, 617i, 617j, 618d, 618h, 618l, 618m, 618o, 635h, 635i, 642d, 645b, 645h, 646c, 646j, 648c, 648d, 649b, 649c, 649f, 649g	-	13,87	152,67	-	-	51,18	6,17	-	-	57,35	58,04
16	9190	43k, 107i, 108a, 108b, 192f, 229b, 281m, 320a, 350a, 350m, 385a, 389a, 389c, 431i, 432i, 457d, 489j, 502l, 525d, 581h, 614m, 645b	-	-	15,32	-	-	-	-	-	-	-	9,33
17	91D0*	64d, 65h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,22

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Plazowina	Suma	
18	91E0*	6c, 21h, 228i, 25b, 26h, 29d, 29k, 40d, 40g, 44a, 45g, 45i, 46b, 47d, 51g, 51h, 51j, 51r, 52d, 53c, 53f, 54f, 56a, 56c, 56f, 56m, 58j, 58l, 59i, 60l, 84a, 84c, 89a, 100a, 100g, 101i, 107f, 108i, 122c, 122d, 125c, 125s, 125w, 125x, 126a, 126b, 150a, 150b, 150p, 154i, 155c, 156a, 178k, 179a, 179d, 179g, 179h, 179j, 192a, 277k, 277l, 278b, 278i, 279i, 317a, 318a, 350ax, 350t, 350z, 351l, 382g, 382r, 383a, 394b, 395a, 409a, 409f, 410a, 410k, 411c, 411d, 413b, 413k, 428k, 431h, 433f, 457a, 461b, 490h, 490m, 540k, 581d, 581f, 607a, 607d, 607j, 612b, 613b, 618l, 618n, 637g, 637h, 639j, 650a, 650c	-	-	47,50	-	-	-	-	-	-	-	90,31
19	91F0	4h, 4i, 5k, 6c, 6d, 6g, 6j, 11i, 23c, 23d, 24c, 25b, 25f, 26a, 26i, 27b, 27f, 27g, 27i, 27k, 28a, 28b, 29d, 29g, 39k, 40d, 45g, 47a, 51c, 56d, 57f, 57g, 351a, 387h, 387p, 581h, 613k	-	0,80	16,74	-	-	1,55	-	-	-	1,55	10,94

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zale-sienia [ha]	Odn-o-wienia [ha]	Pielę-gno-wanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Plazo-wina	Suma	
20	91T0	115c, 117g, 117h, 133d, 133f, 135f, 136d, 138c, 139c, 143d, 146a, 146h, 147a, 147d, 148a, 148b, 148g, 151h, 153c, 159f, 162c, 163f, 164a, 164b, 165a, 168a, 170g, 177c, 177f, 181d, 182d, 183a, 183c, 184a, 184b, 189d, 191b, 200c, 201a, 203h, 209b, 215a, 240c, 242a, 242b, 242c, 290c, 290f, 291a, 291f, 292a, 293a, 294b, 302a, 303a, 312h, 313f, 313j, 313k, 327a, 328b, 328c, 328d, 329f, 330c, 331f, 339b, 340a, 340b, 340c, 340d, 341a, 348h, 358b, 359b, 361d, 361f, 362a, 362b, 362c, 362d, 362g, 363b, 364a, 373a, 373b, 373c, 373h, 373i, 373k, 373l, 373m, 374b, 374c, 374d, 375c, 376a, 379i, 379k, 379l, 415a, 437a, 437b, 437c, 438a, 438b, 439a, 439b, 440a, 441a, 442a, 449a, 449b, 449c, 449d, 449f, 450a, 450b, 450g, 450h, 450i, 455b, 456a, 464h, 466b, 468a, 473c, 474a, 474b, 474c, 474d, 474g, 474h, 475a, 491b, 492b, 493a, 493b, 493d, 494a, 495c, 496a, 514d, 515d, 516a, 516b, 517a, 534f, 538c, 539a, 590a, 590b, 590f	-	3,90	194,37	3,90	-	-	-	-	-	3,90	36,25

* W powyższej tabeli zabiegi gospodarcze zostały dopisane płatom siedlisk których powierzchnia wynosi powyżej 20% powierzchni pododdziału w którym siedlisko przyrodnicze występuje

Nieleśne siedliska przyrodnicze: 2330, 3130, 3150, 3160, 4030, 6230*, 6410, 6430, 6510, 7110*, 7120, 7140

Planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występują zazwyczaj na gruntach nieleśnych (łąki, pastwiska), dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. Na gruntach leśnych sporadycznie występują niewielkie powierzchnie trwale niezalesione (polany, torfowiska, jeziora...) na których występują siedliska przyrodnicze. W analizowanym PUL nie planuje się zabiegów związanych z zalesianiem i uproduktywaniem tych powierzchni.

Siedliska przyrodnicze: 9110, 9130

Na terenie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono występowanie 2 podtypów buczyn, siedlisko - kwaśnej buczyny niżowej 9110 oraz żyznej buczyny 9130. Na łącznej powierzchni ok. 28 ha zaplanowano zabiegi polegające na pielęgnowaniu drzewostanów. Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu, poprawiają jakość drzewostanu ponadto ich celem jest popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej. Użytkowanie rębniami przewidziano na łącznej powierzchni ok. 21 ha. Rębnie złożone, które zaplanowano - głównie II częściowa i III gniazdowa – naśladują naturalne procesy przemiany pokoleń w drzewostanach i w łagodny sposób doprowadzą do ich odnowienia dlatego też, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów pozostanie na zbliżonym poziomie jak dotychczas.

Orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP, dla siedliska kwaśnej oraz żyznej buczyny jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym.

Zabiegi proponowane, na terenie omawianego obszaru w granicach Nadleśnictwa umożliwią przebudowę tych drzewostanów i dostosowanie składu gatunkowego młodego pokolenia do warunków siedliskowych.

Siedliska przyrodnicze: 9170, 9190

Na terenie Nadleśnictwa na siedliskach grądów 9170 zaplanowano głównie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów (ok. 152 ha). Zabiegi odnowieniowe zaplanowano na około 14 ha, a rębne na ponad 57 ha, natomiast na siedliskach kwaśnych dąbrów (9190) zaplanowano wyłącznie zabiegi pielęgnacyjne na powierzchni ponad 15 ha.

Zabiegi pielęgnacyjne, jak już wspomniano wcześniej wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu, poprawiają jakość drzewostanu. Ich celem jest popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej. Zabiegi rębne rębnią III oraz IV, mają średnio długi i długi okres odnowienia, a ich realizacja naśladuje naturalne procesy w drzewostanach i w łagodny sposób doprowadza do stworzenia struktury wielowiekowej wraz z częściową wymianą pokoleniową. W głównej mierze zakłada się tu wykorzystanie naturalnych odnowień złożonych ze spontanicznie pojawiających się dobrej jakości nalotów i podrostów.

W związku z powyższym, przy założeniu prawidłowo przeprowadzonych zabiegów gospodarczych, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedliska grądów 9170 i kwaśnych dąbrów 9190. Pula siedlisk powinna pozostać na niezmienionym poziomie na końcu obowiązywania Planu.

Siedliska przyrodnicze: 91E0*

Typ siedliska przyrodniczego 91E0 obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Na omawianym terenie Nadleśnictwa Krucz siedlisko łągów stwierdzone zostało w wydzieleniach, które wyłączone są z użytkowania lub zaplanowano w nich wyłącznie zabiegi pielęgnacyjne które mają na celu uregulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszenie stanu sanitarnego i poprawienie jakości drzewostanu.

Należy tutaj podkreślić, że siedlisko 91E0* w niektórych wydzieleniach, występuje na niewielkich fragmentach, w wydzieleniach tych zaplanowano zabiegi rębne, jednakże zabieg ten nie będzie dotyczył siedliska przyrodniczego. Fragmenty płatów siedliska przyrodniczego znajdujące się w wydzieleniach objętych rebniami zostaną pozostawione do naturalnego rozkładu jako biogrupy drzew.

Podstawę ochrony siedlisk łągowych stanowić powinny działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem. Utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony wymaga odstąpienia od stosowania rębni zupełnych. Zaleca się pozostawienie wzdłuż rzek i brzegów jezior pasa starodrzewiu o szerokości do 30 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną (w tym pozostawianie martwego drewna).

W związku z tym, że bezpośrednio na siedlisku 91E0* nie planowane są zabiegi rębne (w wydzieleniach z zaplanowaną rębnią fragmenty siedliska pozostawiane do naturalnego rozkładu), należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91E0. Dodatkowo, w siedliskach tych należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, wzrostu przeciętnego wieku drzewostanów budujących to siedlisko. Orientacyjny skład gatunkowy dla siedlisk łągu olszowo-jesionowego, zaproponowany w KZP, jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.).

Siedlisko przyrodnicze: 91F0

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) poza siedliskowymi obszarami N2000 zajmują około 32 ha, zaplanowano w nich głównie zabiegi pielęgnacyjne, zabiegi rębne na powierzchni 1,55 ha zaplanowano wyłącznie w 1 wydzielaniu 27b. W celu zachowania właściwego stanu zachowania siedliska przyrodniczego zaleca się w tych płatach: wykluczenie użytkowania rębnią zupełną, zagospodarowanie rębniami złożonymi, ze wzmożoną troską o odtworzenie zasobów rozkładającego się drewna, wyłączenie z użytkowania płatów siedlisk w pasie o szerokości min. 20 m (optymalnie 50 m) od cieków, zbiorników wodnych, źródeł, bagien i mokradeł; zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów; w przypadku obecności w drzewostanie wiązu, dębu, zachowanie udziału tych gatunków także w odnowieniach; w maksymalnym możliwym stopniu tolerowanie odnowień naturalnych, a w przypadku odnowienia sztucznego wykorzystywanie wyłącznie gatunków rodzimych zgodnych z typem siedliska przyrodniczego; eliminowanie gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów.

Wszystkie wymienione powyżej działania Plan Urządzenia Lasu uwzględnia w swoich zapisach w związku z tym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91F0.

Siedlisko przyrodnicze: 91D0*

Na terenie Nadleśnictwa Krucz poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie dwóch płatów siedliska 91D0* (bory i lasy bagienne oraz brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Płaty omawianego siedliska wyłączone są z

użytkowania, w związku z tym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91D0.

Siedlisko przyrodnicze: 91T0

Siedlisko 91T0 jest zwykle reprezentowane przez zespół *Cladonio-Pinetum* – kserofilny bór sosnowy skrajnie suchych i ubogich siedlisk piaszczystych lub degeneracyjne stadia boru świeżego. Bór chrobotkowy występuje na piaskach wydmych lub zwydmionych. Na obszarze występowania siedliska 91T0 zaplanowano przede wszystkim zabiegi z zakresu pielęgnowania drzewostanów na powierzchni blisko 194 ha, oraz na powierzchni 3,90 ha – rębnie zupełne (Rb I).

Nie przewiduje się aby zaplanowane zabiegi w tym rębne wywierały negatywny wpływ na siedlisko 91T0 dodatkowo wraz z zabiegami rębnymi, prowadzone są zabiegi związane z odnowieniami drzewostanu, dlatego też zabiegi te zostaną prowadzone na takiej samej powierzchni jak rębnie.

Należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów budujących to siedlisko mimo zabiegów rębnych, nieznacznie wzrośnie. Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne, wpłyną na rozluźnianie drzewostanów w III, IV i V klasie wieku do zwarcia umiarkowanego (optimum: 06-07).

Przy przestrzeganiu wyżej wymienionych działań ochronnych podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych, stan borów chrobotkowych nie powinien ulec pogorszeniu. Dodatkowo zapisy PUL sprzyjają utrzymaniu siedliska, dlatego też nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na siedlisko borów chrobotkowych.

5.2.6. Oddziaływanie na wodę

W Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Krucz 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 uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej. Dotyczy to przede wszystkim terenów podmokłych i 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.

Warunkiem skutecznej ochrony wód i ekosystemów zdeterminowanych przez wodę na terenie Nadleśnictwa jest realizacja ochrony zasobów wodnych. Wśród metod proponowanych w PUL i Programie Ochrony Przyrody (rozdział 8.1) stanowiącym jego integralną część, należy wymienić następujące działania:

- ograniczenie działań na wszystkich siedliskach bagiennych stanowiących cenne rezerwuary wód,
- ograniczanie zabiegów gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i jezior – pozostawianie pasów ekotonowych,
- ochronę czystości wód – przedsięwzięcia te wchodzi bardziej w zakres ochrony środowiska, niż ochrony przyrody; muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy wszystkich zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że wpływ zapisów Planu UL na ekosystemy wodne i zasoby wodne będzie pozytywny.

5.2.7. Oddziaływanie na powietrze

Wpływ zadań zaplanowanych w PUL na jakość powietrza na omawianym terenie uznaje się za neutralny w aspekcie krótkoterminowym, a pozytywny w aspekcie średnio – i długoterminowym.

Aspekt krótkoterminowy – zaplanowane zabiegi będą realizowane miejscowo, a więc pojawi się chwilowy i bezpośredni wpływ negatywny. Niemniej wykorzystywany sprzęt (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki rolnicze lub leśne) jest niewielkim emitentem spalin (tj. niskim źródłem zanieczyszczeń powietrza). Prowadzenie prac z wykorzystaniem wspomnianych maszyn przewiduje rozproszenie czasowe i przestrzenne. Tym samym ilość produkowanych spalin nie będzie miała istotnego wpływu globalnego na jakość powietrza.

Aspekt długoterminowy – 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. Plan zakłada gospodarowanie w myśl zasady trwałości lasu, tym samym jego wpływ na powietrze może być tylko dodatni.

Działania zaprojektowane w Planie wpływają pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego pośrednio poprzez np.: dążność do wyhodowania coraz liczniejszych wielogatunkowych drzewostanów z istotnym udziałem gatunków liściastych dostosowanych do siedliska, dzięki którym w procesie fotosyntezy w tkankach budujących rośliny zostaje zakumulowana większa ilość węgla pochodzącego z atmosfery. Pozytywnie na jakość powietrza wpływa również prowadzenie zrównoważonej gospodarki w lasach, która reguluje zapas drzewostanów (często podnosząc ich zasobność), co w efekcie wpływa wtórnie m. in. na zatrzymywanie większej ilości zanieczyszczeń, w tym nadmiaru dwutlenku węgla występującego w powietrzu.

5.2.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Niebezpieczeństwo zagrażające powierzchni ziemi, wynikające z działań gospodarki leśnej może pojawić się w sytuacji gdy odsłonięty grunt zostaje rozmyty przez wody opadowe. Niemniej groźba taka może zaistnieć w zasadzie wyłącznie na obszarach bardzo stromych. Teren Nadleśnictwa Krucz jest urozmaicony orograficznie, a nachylenia stoków są różne. W Leśnictwie Goraj dominuje krajobraz pagórkowaty. W związku z tym istnieje możliwość zdegradowania gleb poprzez planowane działania leśne. Negatywny wpływ na powierzchnię gleby mają także maszyny leśne, które ubijają wierzchnie poziomy gleby, zmieniając ich strukturę i warunki powietrzno - wilgotnościowe. Oddziaływanie to jest minimalizowane przez wyznaczenie sieci szlaków zrywkowych, na których koncentruje się ruch pojazdów.

Istnieje ryzyko znacznego uszkodzenia wierzchnich warstw gleby na skutek niewłaściwego jej przygotowania. Sposoby przygotowania gleby nie znajdują się w zakresie regulowanym przez PUL, a wynikają z innych dokumentów, takich jak ZHL, które nakazują przygotowanie gleby w dostosowaniu do siedliska i w sposób umożliwiający zachowanie trwałości lasu, a także preferują sposoby jak najmniej ingerujące w naturalny profil glebowy. Przestrzeganie tych zasad minimalizuje ryzyko powstania znaczącego negatywnego oddziaływania.

W obszarach narażonych na zmywanie, wyjąławianie, osuwanie się ziemi lub powstawanie lotnych piasków tworzy się lasy glebochronne. W związku z powyższym, należy stwierdzić, że wpływ projektowanych działań gospodarczych na powierzchnię ziemi w perspektywie długookresowej będzie neutralny.

5.2.9. Oddziaływanie na krajobraz

Planu Urządzenia Lasu wpływa na kształtowanie krajobrazu leśnego. Wszelkie działania, takie jak: zalesienia, odnowienia, a także zręby, docelowo mają zachować ciągłość istnienia lasu. Wpływ ten co prawda w różnym czasie może być zróżnicowany, jednak w dłuższym okresie zawsze jest dodatni. Działania prowadzone na stosunkowo niewielkich obszarach kształtują mozaikowy charakter lasu. Drzewostany zróżnicowane powierzchniowo, gatunkowo i wiekowo wzbogacają i urozmaicają krajobraz.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu rębni zupełnych na krajobraz zaplanowano pozostawianie stref ekotonowych oddzielających zrąb od zbiorników i cieków wodnych.

W Programie Ochrony Przyrody znalazły się zalecenia dotyczące kształtowania i odtwarzania stref ekotonowych tak, aby w jak największym stopniu przyczyniały się one do poprawy krajobrazu tzn. jego urozmaicenia. Dodatkowo zaplanowano pozostawianie terenów niezalesionych.

Wykonanie rębni wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu tym bardziej im więcej stosuje się rębni złożonych. Strukturę lasu najsilniej różnicują rębnie stopniowe i przerębnowe. Generalnie stosowane obecnie rębnie unaturalniają krajobraz ponieważ w lasach naturalnych oprócz lasów o silnie zróżnicowanej strukturze, istniały również lasy powstające na skutek wielkopowierzchniowego rozpadu starych drzewostanów, które obecnie są naśladowane przez rębnie zupełne.

Uporządkowana przestrzeń leśna odbierana jest pozytywnie przez większość społeczeństwa. Oddziaływanie PUL na krajobraz można zatem uznać za pozytywne.

5.2.10. Oddziaływanie na klimat

Realizacja zadań zawartych w PUL nie spowoduje zmian klimatycznych. Zabiegi przeprowadzane w lasach mogą potencjalnie wpływać na krótkoterminową zmianę mikroklimatu. W skali lokalnej las silnie oddziałuje na czynniki klimatu – łagodząc go m. in. poprzez:

- zmniejszenie okresowych i rocznych amplitud temperatury powietrza (jako efekt zwiększonej wilgotności ekosystemu);
- intensyfikację kondensacji pary wodnej, co powoduje wzrost sumy i częstotliwości opadów (w szczególności od strony zawietrznej kompleksu leśnego);
- ograniczenie intensywności promieniowania słonecznego i wzrost udziału promieniowania rozproszonego w promieniowaniu całkowitym (jako efekt zwiększonej wilgotności ekosystemu);
- ograniczenie wpływu silnych wiatrów na powierzchnię położoną za ścianą drzewostanu lub drzewostanów.

Plan Urządzenia Lasu zakłada zachowanie trwałości lasu, w związku z czym jego wpływ na klimat będzie dodatni.

5.2.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Najważniejszymi zasobami naturalnymi każdego Nadleśnictwa w Polsce są zasoby występujących tam drzew tworzących drzewostany. Są to jednocześnie najistotniejsze dla działalności takiej instytucji zasoby odnawialne.

W niniejszym podrozdziale zmienność tych zasobów oceniono m. in. biorąc pod uwagę orientacyjny zapas miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Krucz na koniec okresu gospodarczego. Analizę wykonano na podstawie prognozowanych wartości zapasu podanych w oparciu o trzy różne sposoby wyliczania przyrostów:

- spodziewany przyrost tablicowy,
- prognozowany przyrost lokalny (użyteczny),
- przyrost wg przyjętego kierunku rozwoju zasobów drzewnych.

Tabela 106. Spodziewany na koniec 2032 roku stan zasobów drzewnych Nadleśnictwa Krucz wyliczony w oparciu o spodziewany przyrost tablicowy

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 2023 roku (pow. zal.)	Zv - spodziewany tabelaryczny przyrost w 10-letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	Vk - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2032 roku (pow. zal.) $Vk = Vp + Zv - U$	Różnica w zapasie $Vk - Vp$
<i>w tys m³ brutto</i>				
4401554	935400	1248748	4088206	„-” 313348

Przyjęty w Instrukcji UL, teoretyczny sposób obliczania stanu zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej dla końca okresu gospodarczego jest czytelny. Opierając się na wyżej wyliczonych tabelarycznych danych przyrostowych można teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego będzie niższy o około 313,3 tys. m³. W związku z tym, na koniec grudnia 2032 roku, zasobność drzewostanów, przy nie zmienionej powierzchni leśnej zalesionej, może zmaleć z około 263 m³/ha obecnie do blisko 245 m³/ha.

Tabela 107. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost lokalny (użyteczny)

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 01.01.2023 roku (pow. zal.)	Zvl - spodziewany lokalny przyrost w najbliższym 10-letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	Vkl - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2031 roku (pow. zal.) $Vkl = Vp + Zvl - U$	Różnica w zapasie (pow. zal.) $Vkl - Vp$
<i>m³ brutto</i>				
4401554	1090676	1248748	4243482	„-” 158072

W powyższym przypadku prognoza zasobów drzewnych wyliczona na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost użyteczny wykazuje, że w okresie lat 2023-2032 będziemy mieli także do czynienia z spadkiem wielkości zapasu w Nadleśnictwie Krucz. Będzie to spadek o około połowę mniejszy niż w przypadku przyjęcia spodziewanego przyrostu tabelarycznego.

Tabela 108. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o przyrost wg przyjętego kierunku rozwoju zasobów drzewnych

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 1.01.2023 roku (pow. zal.)	Zv - spodziewany przyrost wg przyjętego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w najbliższym 10-letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	Vk - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2032 roku (pow. zal.) $Vk = Vp + Zv - U$	Różnica w zapasie $Vk - Vp$
<i>m³ brutto</i>				
4401554	1250000	1248748	4402806	„+” 1252

W przypadku przyjęcia przyrostu wg przyjętego kierunku rozwoju zasobów drzewnych prognoza wykonana na koniec 10-lecia wskazuje na ustabilizowanie zapasu (na powierzchni leśnej zalesionej) na obecnym poziomie. Wyliczenia oparte o ten przyrost świadczą o tym, że być może nastąpi nawet znikomy wzrost zasobności tutejszych drzewostanów.

W drzewostanach Nadleśnictwa po ostatnim okresie gospodarczym pojawiły się ponadto kolejne gatunki w udziale panującym. Są to: Kl, Wz oraz Db.c. Nastąpiły ponadto zauważalne wzrosty powierzchni drzewostanów z panującymi, pożądanymi gatunkami liściastymi, tj.: Db, Ol, Bk i Gb.

Według stanu na dzień 1 stycznia 2023 roku średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa Krucz przekroczył 64 lata (64,4). Utrzymanie planowania cięć rębnych w większym zakresie pozwoli na stopniowe odmładzanie tutejszych drzewostanów. Wpłynie to również na pobudzenie zahamowanego przyrostu młaższości w omawianych lasach. W przyszłości takie działania zaowocują również jeszcze właściwszym dopasowaniem składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych oraz utrzymaniem, lub nawet poprawą, ich stanu zdrowotnego.

Lasy Nadleśnictwa Krucz, poza drzewostanami, są też obszarem liczego występowania innych zasobów naturalnych, zwłaszcza takich jak: grzyby, owoce runa leśnego i zioła czy zwierzyna łowna. Zasoby te są corocznie bardzo chętnie pozyskiwane, a działania z tego zakresu są realizowane za wiedzą oraz pod nadzorem administracji Nadleśnictwa.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że PUL opracowany dla Nadleśnictwa Krucz na okres lat 2023-2032 zakłada poprawienie stanu zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne oraz nie przewiduje niekorzystnych działań dotyczących innych zasobów naturalnych z terenu tego Nadleśnictwa.

5.2.12. Oddziaływanie na zabytki i obszary o znaczeniu kulturowym

Inwentaryzacja i zlokalizowanie zabytków na gruntach Nadleśnictwa jest jednym z elementów ich ochrony. Miejsca, gdzie występują zabytki (np: cmentarze, grodziska) zostały wyłączone z użytkowania, tym samym Plan nie wpłynie negatywnie na te obiekty.

W Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE znajduje się charakterystyka stanowisk archeologicznych, miejsc pochówków, obiektów budownictwa ludowego i sakralnego oraz zabytkowych parków znajdujących się w zasięgu działania oraz w zarządzie Nadleśnictwa.

W trakcie weryfikacji terenowej obiektów dziedzictwa kulturowego, przeprowadzonej w październiku 2021 roku, potwierdzono wnioski dotyczące zagrożeń i ochrony, które zostały sformułowane w sporządzonym wcześniej opracowaniu dr Jarosława Roli (Inwentaryzacja 2021). Za aktualne należy uznać w szczególności zalecenia dotyczące sposobu prowadzenia gospodarki leśnej w odniesieniu do wskazanych kategorii obiektów:

1. W przypadku obiektów i stanowisk ewidencyjnych/rejestrowych: wszelkie działania gospodarcze mogą być prowadzone wyłącznie w uzgodnieniu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków.
2. W przypadku obiektów kultu, miejsc pamięci, cmentarzy, w tym także nowo odkrytych cmentarzysk archeologicznych (kurhany, domniemane kurhany) oraz niewielkich grodzisk: wyłączenie z działalności gospodarczej, np. w postaci kęp ekologicznych.
3. W przypadku reliktów mielerzy, obiektów związanych z produkcją potażu oraz trudnych do identyfikacji obiektów pochodzenia antropogenicznego: zachowanie formy tych obiektów (dopuszczalna orka leśna, najlepiej frez, w miarę możliwości bez pogłębiania).
4. W przypadku form terenowych zweryfikowanych jako formy naturalne oraz miejsc po istniejącej wcześniej zabudowie: działania gospodarcze bez ograniczeń³.

³ Z zastrzeżeniem miejsc po nieistniejących osadach służbowych, które powinny być pozostawione w obecnym stanie ze względów historycznych oraz krajobrazowych.

5. W przypadku dawnych cmentarzy: określenie granic i ich zaznaczenie (ogrodzenie) w terenie, utrzymywanie porządku (wycinanie zakrzaczeń, usuwanie ewentualnych śmieci), ponadto weryfikacja geodezyjna granic cmentarza w oddziale 41.
6. W przypadku dawnych kamiennych znaków granicznych i drogowskich: zachowanie obiektów w ich lokalizacji i ochrona przed uszkodzeniami, szczególnie przy prowadzeniu w ich sąsiedztwie prac gospodarczych.

5.2.13. 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. Wpływ zaplanowanych w PUL działań na dobra materialne będzie pozytywny.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, podczas tworzenia PUL rozpoznaje się podstawowe założenia polityk zagospodarowania przestrzennego regionu z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska. Dokumenty dotyczące podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu przedstawione zostały w rozdziale 2.2. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami, w ocenie Wykonawcy PUL oraz Nadleśniczego Nadleśnictwa Krucz, w dokumentach tych brak jest planowanych inwestycji/działania, które mogłyby negatywnie oddziaływać na stan lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz.

5.2.14. Podsumowanie

Tabela 109. Macierz przewidywanego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krucz

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Łączna ³⁾ ocena oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1	Różnorodność biologiczna	0	+2	0	+2	0	+2
2	Ludzie	0	+1	+1	+1	+2	+2
3	Zwierzęta	0	+3	0	0	0	0
4	Rośliny	0	0	0	0	0	0
5	Siedliska przyrodnicze	0	+3	+2	+	0	+3
6	Woda	0	+3	0	0	0	+3
7	Powietrze	0	0	0	0	0	0
8	Powierzchnia ziemi	0	+2	0	-.1	-.1	0
9	Krajobraz	0	+3	0	+2	-.2	+2
10	Klimat	0	0	0	0	0	0
11	Zasoby naturalne	0	+3	+3	+3	+3	+3
12	Zabytki	0	0	0	0	0	0
13	Dobra materialne	0	+2	+	0	0	+2
14	Łączna ³⁾ ocena oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko	0	+	0	+	0	+

OBJAŚNIENIA DO TABELI 109

1) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

2) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

3) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

5.3. Oddziaływanie transgraniczne

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krucz, oraz rozmiar i charakter prac zaprojektowanych w PUL nie przewiduje się oddziaływania o charakterze transgranicznym. Najmniejsza odległość między gruntem Nadleśnictwa, a granicą Państwa wynosi około 120 km w linii prostej.

Wg Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (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 nie ma możliwości transgranicznego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko.

6. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Wszystkie zaplanowane w PUL zabiegi zostały opracowane zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, zasadami (ZHL), instrukcjami. Wykonanie Planu 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 PUL) nie pogarszała stanu środowiska. Zgodnie z Ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest PUL.

Zadania w PUL zostały zaplanowane 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, krajowym i międzynarodowym.

W Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krucz sporządzonym na okres 2022 do 2031 znajduje się Rozdział: 8. PLAN DZIAŁAŃ, w którym szczegółowo opisano wytyczne oraz propozycje działań mających na celu przyczynienie się do jak najlepszego 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, 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 (lub Planu Zadań Ochronnych) obszaru Natura 2000 uwzględnionymi 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 gospodarcza rolna, leśna, łowiecka i rybacka, 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.

Wiele z zaleceń znajdujących się w publikacji pt. „Zarządzanie obszarami Natura 2000” (w której przetłumaczono wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące postępowania w sprawie ochrony siedlisk i prowadzenia gospodarki na obszarach objętych Naturą 2000) pokrywa się z założeniami Ustawy o lasach i zasadami sporządzania Planów Urządzenia Lasu. Podkreśla się rolę odpowiednio zaplanowanych działań pomagających w zachowaniu siedlisk oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt. Działania te muszą uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne, kulturowe i przyrodnicze. Wymogi te spełniają już od szeregu lat PUL sporządzane zgodnie z prawem krajowym w poszanowaniu praw i umów międzynarodowych dotyczących środowiska.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono propozycje minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz.

Tabela 110. Zestawienie propozycji minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Planu Urządzenia Lasu

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
Stanowiska chronionych gatunków roślin	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć rębnych i odnowienia	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej (kępy), a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym. Umieszczenie informacji o stanowisku w bazie SILP i na mapach
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentów drzewostanu (kępy). Gromadzenie odpowiedniej bazy drewna martwego
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, kęp drzew na zrębach oraz fragmentów lasów nie objętych gospodarowaniem

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach (w tym drzew dziuplastych), wywieszanie budek lęgowych. Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym. W wydzieleniach lub ich fragmentach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, cięcia wykonywać w okresie poza lęgowym
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk nie jest zagrożona w efekcie realizacji Planu
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami Planu UL
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	W miejscach występowania siedlisk przyrodniczych odstępuje się od rębni zupełnych, a ewentualne użytkowanie rębne rębnią złożoną rozplanowane jest na długi okres czasu. Ponadto rębnie dostosowane są do potrzeb konkretnego drzewostanu z uwzględnieniem trwałości lasów

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Proces tworzenia PUL zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych.

Wariantowanie Planu może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie PUL podlega wariantowaniu już na etapie redagowania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, wymogami społecznymi oraz zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi środowiska, różnych grup społecznych oraz gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów Planu.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia PUL mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody (POP). Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska roślin chronionych itp.). Zasadnicze wariantowanie PUL pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody.

W Planie zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębego, planów hodowli itp. W POP zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego.

Uwzględniając wymienione sposoby wariantowania w Nadleśnictwie Krucz przyjęto zabiegi pozwalające na osiągnięcie założonych celów hodowlanych.

8. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania na środowisko PUL wykorzystano metodę analizy punktowej oraz punktowo-porównawczej. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku ...” z dnia 3 października 2008 roku.

W tym celu należało odpowiednio przygotować materiały służące do sporządzenia Prognozy. Materiały te podzielono wstępnie na dwie grupy:

1. Dane i informacje będące wynikiem ustaleń Planu – czyli planowane zadania i wskazania gospodarcze zebrane w bazie danych, na warstwach numerycznych w LMN itp.
2. Dane i informacje środowiskowe – czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach, przedmiotach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp.

Dane dotyczące projektowanych zadań i wskazań gospodarczych uzyskano w wyniku przeprowadzonej taksacji lasów i zebraniu ich w postaci bazy danych opisowych i wektorowych. Kluczowe informacje pozyskano z następujących źródeł:

- Informacje ekologiczne zebrane na etapie rozpoznania – taksacja terenowa,
- Dane pozyskane z RDOŚ w Poznań oraz RDLP Piła.

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zostały zamienione do postaci warstwy numerycznej.

Przy ocenie Planu odnoszono się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody oraz Zasadami Hodowli Lasu. Oceniano więc, nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego realizatora zapisów Planu w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Przykładowo wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ następuje poprawa warunków świetlnych. Jeżeli natomiast podczas trzebieży zniszczone zostanie przez niewłaściwą zrywkę stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.). Przedmiotem oceny nie może być więc sposób wykonania zabiegu. Analizą ewentualnego wpływu planowanych wskazań gospodarczych na środowisko objęto głównie:

Przedmioty ochrony w ramach wyznaczonych obszarów Natura 2000

Dokonano analizy przedmiotów ochrony pod kątem stwierdzenia, czy charakter Planu może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii gatunków i charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Szczególną uwagę zwrócono na zagrożenia oraz preferowane siedliska wymieniane w „Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręczniki metodyczne”.

Siedliska przyrodnicze stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego. Oceniono wpływ Planu na strukturę siedlisk przyrodniczych. Dla siedlisk przyrodniczych, które można analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów przestrzeni o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczegółowo rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Brano pod uwagę następujące elementy:

- Czy siedlisko występuje w całym wydzieleniu, czy tylko w jego części. Jeżeli siedlisko występowało tylko w części wydzielenia, a zabieg nie był projektowany dla całego wydzielenia to przyjmowano, w myśl zasady przezorności, że zaplanowany zabieg dotyczy powierzchni siedliska w części, w jakiej siedlisko występuje w ramach wydzielenia.

- Czy w ramach wydzielenia zabieg zaplanowano na całej powierzchni wydzielenia czy na jego części oraz czy w wydzieleniu zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydzieleniu projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydzielenia to rozdzielano powierzchnię siedliska w wydzieleniu na część podlegającą zabiegowi (np. rębni) i na część pozostającą bez zabiegu.
- Czy w ramach wydzielenia zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia oraz pielęgnacji powstałej uprawy. Podobnie czasami planuje się wykonanie czyszczeń późnych i trzebieży wczesnych na tej samej powierzchni. Wówczas do analizy brana jest pod uwagę powierzchnia każdego z tych zabiegów.

Gatunki chronione – rośliny, grzyby, porosty i zwierzęta

Oddziaływanie na chronione gatunki stwierdzone w Nadleśnictwie Krucz przeprowadzono poprzez ocenę wpływu realizacji Planu na siedliska tych gatunków (miejsce stwierdzenia jest siedliskiem gatunku).

Wskazano również projektowane sposoby ograniczania potencjalnego negatywnego wpływu Planu na gatunki i ich siedliska, które równocześnie będą korzystnie wpływały na zachowanie potencjalnych siedlisk dla gatunków.

Metody

Bezpośrednie pomiary – pomiar zapasu drewna w drzewostanie za pomocą relaskopowych powierzchni próbnych, fotointerpretacja, obserwacje terenowe wykonane przez taksatorów oraz obsadę leśnictw.

Informacje uzyskane w trakcie realizacji poprzednich podobnych projektów - Jedną z najważniejszych metod zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy były opinie ekspertów oparte na wytycznych i podręcznikach Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Opinie wspomagano analizami z wykorzystaniem Systemów Informacji Przestrzennej oraz prognozami wykonanymi dla innych PUL.

Systemy Informacji Przestrzennej - wykorzystywano głównie do zobrazowania przestrzennego pokrywania się lokalizacji zabiegów zaplanowanych w PUL z poszczególnymi lokalizacjami elementów środowiska przyrodniczego. W Prognozie wykorzystano również analizy przestrzenne, opinie i stanowiska ekspertów.

Opinie na temat oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 wydawano głównie na podstawie podręczników metodycznych wydanych przez GDOŚ. Wykorzystana została wiedza specjalistyczna. Wykorzystano również literaturę i informacje zawarte na stronach internetowych.

9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Monitorowanie zadań określonych w Planie Urządzenia Lasu, zatwierdzonego przez Ministra właściwego ds. środowiska, będzie oparte o rozbudowany system kontroli w Lasach Państwowych, głównie w ujęciu średniookresowym dziesięcioletnim poprzez kontrole okresowe Inspekcji Lasów Państwowych, kontrole sprawdzające i problemowe Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego, kontrole funkcjonalne wydziałów merytorycznych RDLP (krótkookresowe). Skutki realizacji postanowień planu zawierać będzie analiza gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego, dokonana przez Nadleśniczego, zamieszczona w Elaboracie nowego PUL).

Możliwość oceny realizacji planu urządzenia lasu w odniesieniu do przedsięwzięć mających wpływ na stan środowiska powinien zapewnić w szczególności monitoring następujących wskaźników:

- a) struktury powierzchniowej lasów według gatunków panujących i rzeczywistego udziału w składach gatunkowych oraz wieku dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych obszarów Natura 2000;
- b) zgodności składów gatunkowych upraw uzyskanych na siedliskach przyrodniczych z przyjętymi w planie orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych typów siedliskowych;
- c) powierzchni uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w okresie realizacji planu i ich udziale w całkowitej powierzchni odnowień;
- d) miąższości drewna martwego w ekosystemach leśnych nadleśnictwa.

Monitoring skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu przeprowadzić jednokrotnie podczas rewizji p.u.l.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wykonanie Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu wynika bezpośrednio z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Wspomniana ustawa podaje że: „Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: (...) planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...)”. Szczegółowy zakres prognozy znajduje się w art. 51 wyżej wymienionej ustawy.

Głównym celem opracowanej Prognozy było przeanalizowanie zapisów znajdujących się w Planie Urządzenia Lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Analiza ta polegała głównie na sprawdzeniu, czy zapisy nie wpływają negatywnie na środowisko naturalne, formy ochrony przyrody, a w szczególności na stan zachowania gatunków grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną prawną oraz na stan zachowania populacji gatunków ptaków objętych ochroną w ramach Dyrektywy Ptasiej, a także siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej.

Analizie poddano całość zabiegów zapisanych w Planie. Szczególną uwagę przywiązywano do obszarów Natura 2000, znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Krucz. Jednym z podstawowych zadań było przypisanie wskazań gospodarczych uwzględnionych w Planie Urządzenia Lasu do określonych przedmiotów ochrony, zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Krucz. Oceny dokonano na podstawie analiz przy użyciu tabel macierzy. Tabele macierzy pozwalają przy pomocy wartości liczbowych i znaków matematycznych określić wpływ projektowanych działań gospodarczych m.in. na siedliska przyrodnicze oraz na gatunki podlegające ochronie prawnej.

W Nadleśnictwie Krucz wyznaczone zostały tereny, obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków chronionych oraz stanowiska gatunków chronionych. Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych w Ustawie formach, stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Krucz to:

- Rezerваты Przyrody:
 - Rezerwat przyrody Wilcze Błoto,
 - Rezerwat przyrody Bagno Chlebowo (w zasięgu terytorialnym N-ctwa),
- Obszar Chronionego Krajobrazu:
 - Puszcza Notecka,
 - Dolina Noteci
- Natura 2000:
 - Obszary specjalnej ochrony ptaków:
 - Nadnoteckie Łęgi PLB300003
 - Puszcza Notecka PLB300015
 - Specjalne obszary ochrony siedlisk
 - Dolina Noteci PLH300004
 - Bagno Chlebowo PLH300016
 - Torfowisko Rzecińskie PLH300019
- Pomniki przyrody.
- Użytki ekologiczne.
- Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt.
 - Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych

Na terenie Nadleśnictwa Krucz stwierdzono następujące ilości chronionych gatunków grzybów wraz z porostami, roślin i zwierząt:

- 8 gatunków grzybów wraz z porostami,
- 2 gatunki glonów,
- 43 gatunki mchów i wątrobowców oraz 1 rodzaj (*Sphagnum sp.*),
- 6 gatunków paprotników i 1 rodzina (*Lycopodiaceae*),
- 19 gatunków roślin nasiennych i 4 rodzaje (*Cephalantera sp.*, *Dactylorhiza sp.*, *Epipactis sp.*, *Orchis sp.*),
- 14 gatunków bezkręgowców,
- 2 gatunki ryb,
- 11 gatunków płazów,
- 8 gatunków gadów,
- 150 gatunków ptaków,
- 19 gatunków ssaków.

Przeprowadzone analizy przewidywanych skutków braku realizacji Planu Urządzenia Lasu oraz analizy dokumentu pod kątem przedsięwzięć mogących znacząco wpłynąć na środowisko, jak również głównych problemów ochrony środowiska w kontekście realizacji PUL, wykazały wielostronny wpływ zaprzestania realizacji PUL oraz brak obszarów, na których planuje się realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- zanieczyszczenie wód,
- rozwijająca się sieć dróg o dużym natężeniu ruchu,
- zaśmiecanie lasów,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi,
- pożary antropogeniczne,
- duże populacje zwierzyny łownej,

W ramach oddziaływania ustaleń PUL na środowisko, zgodnie z przedstawionym przez RDOŚ w Poznaniu zakresem szczegółowości niniejszego opracowania, główny nacisk położono na analizę wpływu zapisów Planu UL na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin oraz zwierząt będących przedmiotami ochrony w poszczególnych obszarach. Jednym z ważniejszych czynników warunkujących istnienie odpowiednich siedlisk dla ptaków siedlisk leśnych jest ilość drzewostanów dojrzałych. W Prognozie przeanalizowano wpływ realizacji Planu na drzewostany w obszarach Natura 2000 oraz przedstawiono prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL. Przeanalizowano również przewidywany wpływ zabiegów zaplanowanych w Planie na populacje poszczególnych gatunków i wskazano zalecenia minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania.

W odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych zaleca się dostosowanie składu gatunkowego upraw oraz typu drzewostanu do możliwości siedliska. Na podstawie analizy tabeli zawierającej długoterminowe cele hodowlane, czyli strukturę gatunkową przyszłych drzewostanów, można stwierdzić, że docelowe składy gatunkowe w zakresie gatunków głównych odpowiadają zaproponowanym przez J.M. Matuszkiewicza (2007) regionalnym optymalnym składom gatunkowym drzewostanów w odpowiednich typach siedliskowych lasu i zbiorowiskach roślinnych. Ponadto, zaleca się planowanie cięć i zabiegów pielęgnacyjnych z uwzględnieniem trwałości lasów oraz dostosowaniem ich intensywności i sposobu wykonania do potrzeb konkretnego drzewostanu i siedliska.

W Prognozie przeanalizowano również przewidywany wpływ zabiegów zaplanowanych w PUL na populacje poszczególnych gatunków i wskazano zalecenia minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania. W konkluzji stwierdzono brak istotnego negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń Planu na stan zachowania poszczególnych populacji chronionych gatunków flory i fauny.

Wykazano, że oddziaływanie Planu na rośliny, zwierzęta, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat oraz zabytki będzie miało charakter neutralny. W odniesieniu do bioróżnorodności biologicznej, ludzi, wody, krajobrazu, zasobów naturalnych oraz dóbr materialnych oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny. W stosunku do istniejących obiektów i obszarów chronionych przeprowadzona analiza wykazała brak negatywnego oddziaływania wynikającego z realizacji zaplanowanych w PUL zabiegów.

Rozwiązania zapobiegające lub ograniczające negatywny wpływ na środowisko mogące być efektem realizacji Planu Urządzenia Lasu zostały szczegółowo opisane w Programie Ochrony Przyrody. Analiza tych zapisów wykazała, że zaprojektowane w PUL zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan zachowania środowiska i walorów przyrodniczych, zarówno na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Krucz, jak i w ich bezpośrednim otoczeniu. Realizacja zapisów Planu nie będzie również wpływać znacząco negatywnie na siedliska, gatunki roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony na Obszarach Natura 2000, nie zaburzy spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych będących warunkami trwałości populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których zaprojektowane zostały obszary Natura 2000. Stosowane dotąd oraz zalecane obecnie metody działań we właściwy sposób chronić będą różnorodność siedlisk i gatunków na terenach leśnych, głównie dzięki prowadzeniu racjonalnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w myśl zasad przyjętych w Planie Urządzenia Lasu.

Przewidziano następujące metody analizy skutków realizacji Planu Urządzenia Lasu:

- ciągły monitoring zadań wykonywanych przez Nadleśnictwo przez jednostki nadrzędne z wykorzystaniem Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP),
- doraźne kontrole wykonywane przez RDLP w Pile,
- obligatoryjne kontrole wykonywane nie rzadziej niż dwa razy w ciągu dziesięciolecia,
- opracowanie analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL, która powinna być przedstawiona na przyszłej Naradzie Techniczno-Gospodarczej, a która będzie zawierać m. in. informacje o wykonaniu zadań z zakresu ochrony przyrody w minionym dziesięcioleciu,

Proponuje się przekazywanie informacji o realizacji Planu, zwłaszcza w zakresie działań na obszarze form ochrony przyrody, do RDOŚ w Poznaniu, wraz z ewentualnym monitoringiem realizacji celów ochrony obszarów Natura 2000.

Podsumowując, Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz na lata 2023-2032 nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

11. ŹRÓDŁA DANYCH

11.1. Literatura

- Bąk B., 2004, Warunki klimatyczne Wielkopolski i Kujaw, Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie, s. 11-37.
- Cieśliński S., Ronikier W., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista porostów w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Dokumentacja dotycząca uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004", 2021.
- Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 w województwie Kujawsko-Pomorskim (Vortex, Gdańsk 2017).
- Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru natura 2000 Dolina Noteci PLH300004: Tom I gatunki zwierząt: czerwoczyk fioletek 4038, kumak nizinny 1188 i piskorz 1145, Rosadziński S., 2018
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona Lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Red list of threaten and endangered animals. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.), 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Kraków.
- Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T. 8 (część II), s. 447.
- Haze M. (red.) 2012. Zasady Hodowli Lasu. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5, s. 344.
- Herbich J. (red.). 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 101.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2020
- Instrukcja Urządzania Lasu część I, II, III. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2012
- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300015 Puszcza Notecka, BULiGL, Sękocin Stary, 2010
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. (IOP 2016).
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish Red Data Book of Plants. Pteridophytes and flowering plants. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2013. Wyd. 3 uzup., Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- Kruszewicz A., Ptaki Polski t. 1. Wydawnictwo Multico, 2005.
- Kruszewicz A., Ptaki Polski t. 2. Wydawnictwo Multico, 2006.
- Krużel J., Ziarnicka-Wojtaszek A., Borek Ł., Ostrowski K., 2015, Zmiany czasu trwania meteorologicznego okresu wegetacyjnego w polsce w latach 1971–2000 oraz 1981–2010, Inżynieria Ekologiczna Vol. 44, Lublin, s. 47-52.
- Majętności leśne w Krucz-Goraju w powiecie czarnkowskim, 1924-1938 r., sygn. 53/296/0/5.42/319.
- Marchowski D., Ptaki Polski. Wydawnictwo SBM Renata Gmitrzak, 2015.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski) IGIPIZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Matuszkiewicz J., M. 2008. Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski). IGIPIZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzbka M. 2012. Lasy i zarośla. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland; Czerwona lista roślin i grzybów Polski. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.
- Molenda T., (red.) Mała Encyklopedia Leśna, 1980 PWN
- N2000 – Standardowy formularz danych Bagno Chlebowo PLH300016

- N2000 – Standardowy formularz danych Dolina Noteci PLH300004
- N2000 – Standardowy formularz danych Nadnoteckie Łęgi PLB300003.
- N2000 – Standardowy formularz danych Puszcza Notecka PLB300015
- N2000 – Standardowy formularz danych Torfowisko Rzeczańskie PLH300019
- Ocena stanu ochrony zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) w obszarze Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016, Pracownia Badań i Analiz Przyrodniczych w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 2018.
- Ochrya R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce, s. 79-85 [w:] Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Krucz wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, sporządzoną według stanu na 1 stycznia 2017 roku, BULiGL oddział Poznań 2017.
- Paczyński B., Sadurski A. Hydrogeologia regionalna Polski tom I - Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007r.
- Pawlaczyk P., i in. 2010. Leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 mogące występować w Lasach Państwowych.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2009. Natura 2000 - narzędzie ochrony przyrody. WWF Polska, Warszawa.
- Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krucz na okres 1 stycznia 2013 – 31 grudnia 2022, BULiGL Oddział Poznań, 2012
- Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Krucz 2013-2022, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Pile
- Program ochrony środowiska dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024, Materiał wykonany dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego TERRA PROJEKT, 2017,
- Romer R., 1949, Regiony klimatyczne Polski, Pr. Wroc. TN. Ser. B nr 20 ss. 28..
- Schmuck A., 1969, Meteorologia i klimatologia dla WSR, PWN, Warszawa, ss. 316.
- Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ PAN, Warszawa, ss. 91.
- Woś A., 1994, Klimat Niziny Wielkopolskiej, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, ss. 192.
- Woś A., 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Zarzycki K., Szelań Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zawadzka D., Fauna Polski. Ptaki. Wydawnictwo Multico, 2017.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

11.2. Strony internetowe

- <http://bip.lasy.gov.pl>
- <http://poznan.rdos.gov.pl/>
- <http://czaswlas.pl>
- <http://gdos.gov.pl>
- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://otop.org.pl>
- <http://siedliska.gios.gov.pl>
- <http://pila.lasy.gov.pl>
- <http://krucz.pila.lasy.gov.pl>
- <http://wirtualneszlaki.com.pl>
- <https://www.szukajwarchiwach.gov.pl/>,
- <https://www.pila.lasy.gov.pl/web/cplpgorajzamek>
- <https://hgis.cartomatic.pl/>
- <https://www.oldmapsonline.org/>
- <https://zslgoraj.pl/>

KRAMEKO sp. z o.o. opracowuje:

1. Plany ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, pomników przyrody i obszarów Natura 2000.
2. Plany urządzania lasu i uproszczone plany urządzania lasu, opracowania glebowo-siedliskowe i fitosocjologiczne.
3. Strategiczne oceny przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
4. Dokumentacje ekofizjograficzne.
5. Dokumentacje dla zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

KRAMEKO sp. z o.o. :

Projektuje i wdraża programy GIS: Mapan LAS, Mapan M Las, KoMar, Linie i poligony,
Analiza przestrzenna, Analiza zrzutów GPS, Sklejanie warstw, Konfigurator SWDE, ePowiat,
Moduł DREWNO

Wykonuje analizy gleb oraz materiałów roślinnych we własnym laboratorium
Kadrę stanowi ponad 60 pracowników z wykształceniem uniwersyteckim, w tym czterech
z tytułem doktora nauk przyrodniczych

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl
tel: +48(12) 294-52-22 fax: +48(12) 376-73-94



KRAMEKO

A.D. 1988

Dla dobra przyrody, z pożytkiem dla ludzi
