

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO  
PLANU URZĄDZENIA LASU  
NA LATA 2020 - 2029**

**NADLEŚNICTWO ZAPOROWO  
RDLP W OLSZTYNIE**



**GDYNIA 2020**



## SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE .....	1
2. INFORMACJE OGÓLNE .....	3
2.1. Podstawy formalno - prawne, zakres i cel prognozy .....	3
2.2. Główne cele i zawartość planu urządzenia lasu .....	6
2.3. Powiązanie planu urządzenia lasu z innymi dokumentami .....	8
2.4. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy .....	12
2.5. Metody i częstotliwość monitoringu wykonywania zadań zawartych w planach urządzenia lasu .....	12
2.6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	13
3. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I CELÓW OCHRONY .....	14
3.1. Stan środowiska .....	14
3.1.1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa .....	14
3.1.2.    Klimat.....	16
3.1.3.    Geomorfologia, gleby .....	17
3.1.4.    Wody - zasoby, jakość .....	21
3.1.5.    Jakość powietrza atmosferycznego .....	24
3.2. Stan środowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa .....	28
3.2.1. Różnorodność siedlisk przyrodniczych .....	28
3.2.2. Charakterystyka drzewostanów .....	30
3.2.3. Zagrożenia środowiska leśnego .....	35
3.2.4. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planów urządzenia lasu .....	38
3.3. Obiekty podlegające ochronie .....	40
3.3.1. Istniejące formy ochrony przyrody w zasięgu Nadleśnictwa.....	40
3.3.2. Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa.....	49
3.3.3. Lasy ochronne.....	81
3.3.4. Walory historyczno - kulturowe .....	82
3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska .....	82
3.5. Cele i metody ochrony środowiska .....	83
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO .....	85

4.1. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na środowisko .....	85
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....	89
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi .....	92
4.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione .....	92
4.1.4. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione .....	103
4.1.5. Oddziaływanie na wodę.....	106
4.1.6. Oddziaływanie na powietrze.....	106
4.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	107
4.1.8. Oddziaływanie na krajobraz.....	107
4.1.9. Oddziaływanie na klimat.....	108
4.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	108
4.1.11. Oddziaływanie na zabytki .....	109
4.2. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 .....	110
4.2.1. Wpływ ustaleń planu urządzenia lasu na chronione siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków) na obszarach Natura 2000 ..	110
4.2.2. Wpływ ustaleń planu urządzenia lasu na chronione gatunki ptaków w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 .....	122
4.3. Wpływ ustaleń projektu planu na obszary chronionego krajobrazu .....	132
5. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĄPIENIU NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....	134
5.1. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej .....	134
5.2. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	134
5.2.1. Chronione siedliska leśne .....	134
5.2.2. Chronione siedliska nieleśne .....	135
5.3. Ochrona rzadkich i chronionych gatunków.....	135
5.3.1. Rzadkie i chronione rośliny .....	135
5.3.2. Rzadkie i chronione zwierzęta .....	136
5.4. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000 .....	137
5.5. Rozwiązania alternatywne .....	137

6. LITERATURA .....	138
7. MAPY SPORZĄDZONE NA POTRZEBY PROGNOZY .....	139
8. WYKAZ SKRÓTÓW .....	140

#### SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie kompleksów leśnych .....	15
Tabela 2 Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa - stacja meteorologiczna w Olsztynie (dane z lat 1994-2018).....	16
Tabela 3 Gleby Nadleśnictwa Zaporowo.....	19
Tabela 4 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Zaporowo na obszarach Natura 2000.....	28
Tabela 5 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	31
Tabela 6 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.....	31
Tabela 7 Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem .....	32
Tabela 8 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie .....	32
Tabela 9 Zestawienie powierzchni wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych .....	33
Tabela 10 Zestawienie powierzchni według stopnia uszkodzeń drzewostanów.....	38
Tabela 11 Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE występujące na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Paśłki PLB28000 .....	52
Tabela 12 Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE występujące na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Warmińska PLB280015 .....	63
Tabela 13 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących w obszarze Rzeka Paśłka PLH280006 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk	70
Tabela 14 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Rzeka Paśłka PLH280006 według SDF .....	71
Tabela 15 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Zalew Wiśłany i Mierzeja Wiślana PLH280007 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk.....	75
Tabela 16 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Zalew Wiśłany i Mierzeja Wiślana PLH280007 według SDF .....	77
Tabela 17 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących w obszarze Bieńkowo PLH280009 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk.....	79
Tabela 18 Kategorie ochronności lasów w Nadleśnictwie Zaporowo.....	81
Tabela 19 Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Zaporowo .....	86
Tabela 20 Wpływ ustaleń planu na zwierzęta objęte ochroną gatunkową (z wyjątkiem ptaków) na znanych stanowiskach.....	94
Tabela 21 Wpływ ustaleń projektu planu na gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony .....	95

Tabela 22 Gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony - ocena oddziaływania .....	96
Tabela 23 Wpływ ustaleń planu na pozostałe chronione gatunki zwierząt występujących w Nadleśnictwie .....	97
Tabela 24 Wpływ ustaleń planu na rośliny objęte ścisłą ochroną gatunkową.....	105
Tabela 25 Lokalizacja i planowane zabiegi gospodarcze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach OZW według przedmiotów ochrony (stan na 1.01.2020 r.) ..	111
Tabela 26 Prognozowany wpływ planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony OZW Rzeka Pasłęka PLH280006 - siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wyszczególnione w SDF występujące w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo .....	114
Tabela 27 Prognozowany wpływ planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony OZW Bieńkowo PLH280009 - siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF występujące w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo .....	117
Tabela 28 Typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw.....	119
Tabela 29 Powierzchnia starodrzewów na początku i na końcu okresu (wg stanu na 1.01.2020 r.) .....	121
Tabela 30 Lokalizacja i planowane zabiegi gospodarcze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach obszaru Dolina Pasłęki PLB280002 według przedmiotów ochrony (stan na 1.01.2020).....	124
Tabela 31 Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Pasłęki PLB280002. Gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF - prognozowany wpływ planu urządzenia lasu w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo .....	125
Tabela 32 Lokalizacja i planowane zabiegi gospodarcze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach obszaru Ostoja Warmińska PLB280015 według przedmiotów ochrony (stan na 1.01.2020).....	129
Tabela 33 Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Warmińska PLB280015. Gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF - prognozowany wpływ planu urządzenia lasu w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo .....	130

## 1. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo. Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją planu urządzenia lasu, wpływu planu na środowisko, a zwłaszcza na gatunki roślin, zwierząt i grzybów, będące obiektami chronionymi na obszarach Natura 2000. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno planu u.l. jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu, jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo - środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Zaporowo, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu. Analiza obejmuje bardziej szczegółowo obszary chronione i formy ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa (Dolina Pasłęki PLB280002, Zalew Wiślany PLB280010, Ostoja Warmińska PLB280015, Rzeka Pasłęka PLH280006, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007, Bieńkowo PLH280009). Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Zaporowo zawiera plan urządzenia lasu dla tego Nadleśnictwa (elaborat i program ochrony przyrody).

Istotną częścią prognozy są przewidywane oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, w której opisano wpływ ustaleń planu i jego realizacji na rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002, Zalew Wiślany PLB280010, Ostoja Warmińska PLB280015, Rzeka Pasłęka PLH280006, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 i Bieńkowo PLH280009. Wzięto tu pod uwagę zestawienia, analizy i wnioski zawarte między innymi w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa, standardowych formularzach danych, planach zadań ochronnych, wykorzystano wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2007 - 2009 i uzupełnianej na bieżąco każdego roku. W prognozie dokonano szczegółowej oceny wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów gospodarczych i ochronnych

na poszczególne gatunki roślin, zwierząt, grzybów i siedliska ich występowania.

W końcowej części prognozy zostały omówione rozwiązania, które mają na celu zapobieganie wystąpieniu negatywnych oddziaływań planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze oraz na chronione gatunki roślin i zwierząt, grzybów na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo.

Przeprowadzona w prognozie szczegółowa analiza nie wykazała negatywnych oddziaływań zapisów planu urządzenia lasu na środowisko oraz integralność obszarów Natura 2000, zaś stosowane dotychczas metody ochrony zapewniają właściwy sposób traktowania tych obiektów. Planowa, wielofunkcyjna gospodarka leśna oparta o plany urządzenia lasu pozwala na zachowanie różnorodności siedlisk i gatunków występujących na obszarach leśnych.

Łączne oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo oraz na obszary Natura 2000, określone w bliższej i dalszej perspektywie ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie ani na środowisko, ani na integralność obszarów Natura 2000. Realizacja planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000.



## 2. INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1. Podstawy formalno - prawne, zakres i cel prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo została opracowana na podstawie umowy nr Umowy Nr EP.271.1.1.2017 z dnia 13.02.2018 r. zawartej pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej z siedzibą w Sękocinie Starym, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Olsztynie.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

- 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 jedn. Dz.U. 2020 poz. 283),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. 2020 poz. 55).

Uwzględniono też następujące akty prawa krajowego:

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 6)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1396),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn. Dz.U. z 2017 r., poz. 1161),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz.U. 2018 poz. 2067),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 1945),
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 725),
- ustawa z dnia 13 października 1995 r. - Prawo łowieckie (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 67),
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1372),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 2268),

- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1862),
- uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Monitor Polski 2019, poz. 794)
- Polityka leśna Państwa. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r.,

oraz prawa Wspólnotowego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (z późn. zm.), i porozumień międzynarodowych,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa - podpisana 20 października 2000 r. we Florencji, ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., weszła w życie 1 stycznia 2005 r.,
- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.,
- Konwencja Berneńska - konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę w 12 lipca 1995 r.,
- Konwencja Bońska - konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.),
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu.
- Konwencja Ramsarska - podpisana 2 lutego 1971 r. w Ramsarze, ratyfikowana przez Polskę 22 marca 1978 r.

Zakres i szczegółowość informacji, które zawarto w niniejszej prognozie, wynikają z art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku

i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz.U. z 2019 r., poz. 1712), a także z opisu przedmiotu zamówienia zamieszczonego w załączniku nr 2 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (znak: EP.271.1.1.2017). Przy opracowaniu tego dokumentu kierowano się również uzgodnieniem dokonany między Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie, a Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Olsztynie (pismo z dnia 14 października 2016 r., znak: WOPN-OOP.611.24.2016.HI) oraz uzgodnieniem dokonany między Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Olsztynie a Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie (pismo z dnia 24 października 2017 r., znak: ZNS.9022.5.143.2017.SG).

Celem prognozy jest:

- określenie wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu działań na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000,
- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w planie urządzenia lasu,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji planu urządzenia lasu.

## 2.2. Główne cele i zawartość planu urządzenia lasu

Głównym celem opracowania planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu, który sporządza się na okres 10 lat.

Cele, dla których wykonano plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo, przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja zasobów przyrodniczo - leśnych,
- ocena stanu lasu,
- ocena zagrożeń lasu,
- sporządzenie projektu planów szczegółowych (plan cięć, plan hodowli),
- ustalenie zadań ramowych (ochrona lasu, ochrona przyrody w lasach),
- opracowanie map gospodarczych i tematycznych.

Plan urządzenia lasu zawiera:

- elaborat - opis ogólny lasów Nadleśnictwa, w którym określone zostały: kierunkowe zadania dla ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, funkcje lasu i podział lasów na gospodarstwa, z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, wielkość etatów użytkowania rębego i przedrębnego, potrzeby i rodzaj zabiegów z zakresu hodowli lasu (odnowienia, podsadzenia produkcyjne, dolesienia luk, pielęgnowanie gleby, upraw i młodników melioracje agrotechniczne),
- opis taksacyjny lasu - szczegółowa inwentaryzacja i ocena stanu lasu, projektowane zabiegi gospodarcze i ochronne wraz z lokalizacją,
- program ochrony przyrody, a w nim: rozpoznanie walorów przyrodniczych, inwentaryzację siedlisk, roślin i zwierząt objętych ochroną, opisanie stanu środowiska i występujących zagrożeń oraz zniekształceń, metody prowadzenia działań na rzecz ochrony przyrody,
- wykaz projektowanych cięć rębnych: rodzaj rębni, szczegółowa lokalizacja i powierzchnia,
- materiały kartograficzne.

Podstawowe ustalenia dotyczące wykonania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo zostały przyjęte w trakcie Komisji Założeń Planu oraz Narady Techniczno-Gospodarczej. Objęły one m.in.: podział lasu na gospodarstwa, wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew, sposoby zagospodarowania, planowanie hodowlane i inne.

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone na KZP zgodnie z lokalnymi cechami gatunkowymi i zakresami wieków rębności ustalonymi w Instrukcji Urządzania Lasu.

Wiek rębności:

Przyjęte wieki rębności:

Db, Js	-	140 lat
So, Bk, Md	-	100 lat
Św	-	90 lat
Brz, Lp, Ol, Gb, Kl, Jw, Wz	-	80 lat
Os, Ol odr.	-	50 lat
Tp, Ol sz, Wb	-	40 lat

Dla drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy wieki rębności zostały ustalone indywidualnie.

W bieżącym 10-leciu na gruntach znajdujących się w stanie posiadania Nadleśnictwa Zaporowo nie zaprojektowano zalesień.

Rębnie zupełne zostały zaplanowane na powierzchni 268,26 ha, natomiast rębnie złożone na 2946,79 ha (podano powierzchnię manipulacyjną).

**Tabela I** Elementy planu mogące znacząco oddziaływać lub znacząco oddziałujące na środowisko lub obszar Natura 2000

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% powierzchni nadleśnictwa)
1	2	3	4	5
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	W najbliższym 10-leciu na gruntach N-ctwa nie zaprojektowano zalesień	0,00
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne - w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP i NTG	8,11
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy	1,46
Usuwanie wiatrołomów oraz posuszu czynnego	Ogólny zapis dotyczący całego Nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków „naturowych”	W planie zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu	100,00
Lokalna regulacja stosunków wodnych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stałego odwadniania	Ma charakter czasowy i jest stosowana w razie konieczności na odnawianych powierzchniach. W najbliższym 10-leciu nie zaprojektowano regulacji stosunków wodnych	0,00

### 2.3. Powiązanie planu urządzenia lasu z innymi dokumentami

Na terenach objętych planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo obowiązują postanowienia aktów prawa lokalnego:

- Plan zagospodarowania województwa warmińsko–mazurskiego przyjęty Uchwałą Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego.
- Uchwała Nr XIX/445/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020

**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy:**

- Uchwała Nr XXXII/198/01 Rady Miejskiej w Braniewie z dnia 26 września 2001 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Braniewo
- Uchwała Nr 3/V/2007 z dnia 27 stycznia 2007 w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Braniewo
- Uchwała Nr 16/VII/2017 z dnia 24.02.2017r. w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Braniewo
- Uchwała Nr VI/58/15 Rady Miejskiej we Fromborku z dnia 16.07.2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Frombork
- Uchwała Nr XXXVIII/245/2014 Rady Gminy Płoskinia z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Płoskinia
- Uchwała Nr XVIII (86) 2000 Rady Gminy Lelkowo z dnia 18 września 2000 r. w sprawie "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lelkowo".
- Uchwała Nr L/238/10 z dnia 15.07.2010r. Rady Miejskiej w Pieniężnie w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pieniężno

**Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:**

- Gmina Frombork:
  1. Uchwała Nr XI/68/2007 Rady Miejskiej Gminy Frombork z dnia 27.09.2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Frombork
  2. Uchwała Nr VI/59/15 Rady Miejskiej Gminy Frombork z dnia 16.07.2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Frombork dla części obszaru obrębów 1 i 2 oraz całego obszaru obrębu 3 miasta Frombork
  3. Uchwała Nr VI/62/15 Rady Miejskiej we Fromborku z dnia 16.07.2015 w sprawie ustanowienia Statutu Obszaru Ochrony Uzdrawiskowej "Frombork"

- Gmina Lelkowo

Uchwała Nr XXXIX/177/06 z dnia 14 lipca 2006r. W sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania przestrzennego wsi Głębock

- Gmina Młynary

1. Uchwała NR XIX-86/04 rady miejskiej w Młynarach z dnia 10 września 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Błudowo w gminie Młynary

2. Uchwała NR XXIII/121/2008 rady miejskiej w Młynarach z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kurowo Braniewskie w gminie Młynary

3. Uchwała NR XXIII/122/2008 rady miejskiej w Młynarach z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Nowe Monasterzysko w gminie Młynary

4. Uchwała Nr XIX-103/04 rady miejskiej w Młynarach z dnia 10 września 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Włóczyska w gminie Młynary

- Gmina Płoskinia

1. Uchwała Nr XXXVIII/245/2014 Rady Gminy Płoskinia z dnia 29 maja 2014r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Płoskinia

- Gmina Lelkowo

1. Uchwała Nr XVIII (86) 2000 Rady Gminy Lelkowo z dnia 18 września 2000 r. w sprawie „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lelkowo”

- Gmina Pieniężno

1. Uchwała Nr L/238/10 z dnia 15.07.2010r. Rady Miejskiej w Pieniężnie w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pieniężno

- Gmina Wilczęta

Uchwała Nr XX/191/14 Rady Gminy Wilczęta z dnia 31.01.2014r. w sprawie zmiany



studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilczęta

Wymienione dokumenty opierając się na aktach prawa wyższego rzędu, wyznaczają ramy dla prowadzenia gospodarki leśnej i ochrony ekosystemów leśnych. Określają one również zasady zwiększania lesistości poprzez przeznaczanie gruntów pod zalesienia.

Na gruntach Nadleśnictwa Zaporowo znajdują się dwa rezerwaty przyrody, „Ostoja bobrów na rzece Pastęce” oraz „Cielętnik” – obydwie rezerwaty nie posiadają obowiązujących planów ochrony (dla „Ostoi bobrów...” istnieje projekt planu).

W prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo uwzględnione zostały wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 z lat 2007 - 2009 przeprowadzonej przez Lasy Państwowe, inwentaryzacje przyrodnicze wykonywane na zlecenie Nadleśnictwa w kolejnych latach oraz udostępnione przez RDOŚ w Olsztynie plany zadań ochronnych wraz z przyporządkowanymi do nich warstwami map numerycznych dla obszarów Natura 2000.

## **2.4. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy**

Przy sporządzeniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu zastosowano przede wszystkim metody eksperckie, z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy według załączników 1-4 zamieszczonych w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu”, wprowadzone do stosowania przez Głównego Konserwatora Przyrody w dniu 18 sierpnia 2011 r. Ponadto wykorzystano zestawienia, analizy i wnioski zawarte w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Zaporowo.

Wykorzystano również wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2007 - 2009, a także udostępnione przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Olsztynie standardowe formularze danych (SDF) dla wraz z przyporządkowanymi do nich warstwami map numerycznych dla obszarów Natura 2000: Dolina Pasłęki PLB280002, Zalew Wiślany PLB280010, Ostoja Warmińska PLB280015, Rzeka Pasłęka PLH280006, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 i Bieńkowo PLH280009 oraz plany zadań ochronnych dla obszarów Dolina Pasłęki PLB280002, Ostoja Warmińska PLB280015, Rzeka Pasłęka PLH280006, Bieńkowo PLH280009.

## **2.5. Metody i częstotliwość monitoringu wykonywania zadań zawartych w planach urządzenia lasu**

Monitorowanie obligatoryjnych zadań gospodarczych wykonywanych na terenie Nadleśnictwa powinien prowadzić organ nadzorujący. Podobnie jak w przypadku porozumienia zawartego pomiędzy dyrektorami RDLP i RDOŚ w Olsztynie monitoring będzie obejmował następujące wskaźniki:

- powierzchnię lasów według pełnionych funkcji,
- powierzchnię lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu.

Dane dotyczące powyższych wskaźników będą przekazywane do RDOŚ raz na 10 lat w ramach nowej prognozy oddziaływania na środowisko następnego projektu planu urządzenia lasu, która będzie zawierała ocenę zmian stanu środowiska jakie zaszły w ciągu ostatnich 10-ciu lat.

## **2.6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Mimo, że tereny znajdujące się w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo położone są w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwowej (granica z Obwodem Kaliningradzkim), ze względu na charakter projektowanych w planie urządzenia lasu działań nie przewiduje się sytuacji, w których mogłoby wystąpić oddziaływanie transgraniczne.

### 3. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I CELÓW OCHRONY

#### 3.1. Stan środowiska

##### 3.1.1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa

Terytorialny zasięg Nadleśnictwa Zaporowo obejmuje północną część powiatu braniewskiego w województwie warmińsko-mazurskim z następującymi miastami i gminami: miasto Braniewo, gminy miejsko-wiejskie: Frombork - część, Pieniężno – część, oraz gminy wiejskie: Braniewo, Płoskinia - część, Lelkowo - część, Wilczęta - część oraz południowowschodnią część powiatu elbląskiego - gmina Młynary - część.

Nadleśnictwo składa się z jednego obrębu (Zaporowo) i 14 leśnictw. Połączenie dotychczasowych dwóch obrębów leśnych Regity i Zaporowo w jeden obręb o nazwie Zaporowo nastąpiło na podstawie Decyzji nr 93/2018 Dyrektora Regionalnej Lasów Państwowych w Olsztynie z dnia 19.06.2018 r. Siedziba nadleśnictwa znajduje się w Piórkowie (**Piórkowo 8, 14-526 Płoskinia**), tel./fax: **55 243 94 77**, e-mail: [zaporowo@olsztyn.lasy.gov.pl](mailto:zaporowo@olsztyn.lasy.gov.pl).

Powierzchnia ogólna nadleśnictwa wynosi 18340,30 ha. Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi szacowana jest na 25,19 %.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego tereny położone w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo znajdują się na obszarze:

Prowincja:	Niż środkowoeuropejski	31
Podprowincja:	Pobrzeża Południobałtyckie	313
Makroregion:	Pobrzeże Gdańskie	313.5
Mezoregion:	Wysoczyzna Elbląska	313.55
Mezoregion:	Równina Warmińska	313.56
Mezoregion:	Wybrzeże Staropruskie	313.57
Prowincja:	Niż Wschodniobałtycko-Białoruski	84
Podprowincja:	Pobrzeże Wschodniobałtyckie	841
Makroregion:	Nizina Staropruska	841.5
Mezoregion:	Wzniesienie Górowskie	841.57

Zgodnie z rejonizacją przyrodniczo-leśną (R. Zielony, A. Kliczkowska, 2012):

Kraina Przyrodniczo-Leśna: Bałtycka	(I)
Mezoregion: Wysoczyzny Elbląskiej	(I.21)
Mezoregion: Warmiński	(I.22)

Wg regionalizacji geobotanicznej Polski z 2008 r. większość obszaru nadleśnictwa znajduje się w następujących jednostkach:

Prowincja:	Środkowoeuropejska	
Podprowincja:	Południowobałtycka	
Dział:	Pomorski	A
Kraina:	Wschodniopomorska	A.6
Podkraina:	Warmińska	A.6.b
Okręg:	Elbląski	A.6.b.6
Podokręg:	Wzniesienia Elbląskiego	A.6.b.6a
Podokręg:	Fromborski	A.6.b.6c
Podokręg:	Braniewski	A.6.b.6d
Okręg:	Wzniesień Górowskich	A.6.b.7
Podokręg:	Żelaznogórski	A.6.b.7a

Zestawienie kompleksów leśnych według przedziałów powierzchni przedstawia się następująco:

**Tabela 1** Zestawienie kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia [ha]
1	2	3
do 1.00 ha	34	19,15
1.01 - 5.00 ha	86	204,91
5.01 - 20.00 ha	48	488,22
20.01 - 100.00 ha	27	1 205,92
100.01 - 500.00 ha	9	2 312,94
501.01 - 2000.00 ha	5	4 546,99
2000.01 i więcej	2	9 562,17
Razem	211	18 340,30

Ponad połowa (52,14 %) lasów Nadleśnictwa Zaporowo skupiona jest w 2 kompleksach leśnych o łącznej powierzchni 9562,17 ha, 168 to niewielkie kompleksy leśne (do 20,00 h) zajmujące powierzchnię 712,28 ha, co stanowi 3,88 % powierzchni Nadleśnictwa.

### 3.1.2. Klimat

Obszar Nadleśnictwa Zaporowo znajduje się w regionie klimatycznym oznaczonym jako R-V Wschodniomazurski (Woś A., 1999, Klimat Polski). Jego część leżąca w granicach Polski odznacza się wyrazistymi granicami. Rzadko występuje tu pogoda przymrozkowa bardzo chłodna i jednocześnie słoneczna oraz umiarkowanie ciepła z dużym zachmurzeniem i opadem. Względnie liczne są dni z pogodą umiarkowanie mroźną i jednocześnie pochmurną oraz dni z pogodą umiarkowanie mroźną bez opadu. Obszar nadleśnictwa charakteryzuje się okresem wegetacyjnym trwającym przeciętnie 200-210 dni.

**Tabela 2** Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa - stacja meteorologiczna w Olsztynie (dane z lat 1994-2018).

Rok obserwacji	Temperatura średnia [°C]	Maksymalna Temperatura średnia [°C]	Minimalna Temperatura średnia [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [km/h]	Deszcz, mżawka [dni w roku]	Śnieg, grad [dni w roku]	Burze [dni w roku]	Mgła [dni w roku]	Grad [dni w roku]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1994	7,9	11,8	3,4	711,23	10,2	174	55	11	34	4
1995	7,6	11,6	3,3	592,12	9,9	149	59	15	48	1
1996	6,1	10,1	1,7	417,37	9,7	124	70	15	49	0
1997	7,3	11,1	3,3	659,14	10,9	170	61	13	55	5
1998	7,5	11,3	3,4	599,46	10,4	173	54	17	57	2
1999	8,3	12,6	3,6	732,94	9,7	172	67	28	55	8
2000	8,7	13,1	3,7	bd	8,9	187	57	24	66	9
2001	7,6	11,7	2,9	bd	9,2	190	72	26	61	6
2002	bd	bd	bd	bd	bd	166	61	23	44	6

Rok obserwacji	Temperatura średnia [°C]	Maksymalna Temperatura średnia [°C]	Minimalna Temperatura średnia [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [km/h]	Deszcz, mżawka [dni w roku]	Śnieg, grad [dni w roku]	Burze [dni w roku]	Mgła [dni w roku]	Grad [dni w roku]
2003	7,7	12,1	3,1	522,94	9,6	175	64	24	43	6
2004	7,5	11,4	3,5	724,68	11,8	204	74	25	64	2
2005	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2006	8,1	12,4	3,9	618,72	10,6	153	45	21	42	0
2007	8,7	12,7	4,8	739,92	11,9	172	38	23	24	3
2008	8,6	12,5	4,8	674,34	11,7	167	36	17	40	5
2009	7,7	11,9	3,7	617,25	10,8	160	62	15	50	3
2010	6,8	11	2,8	752,65	10,9	148	82	25	38	2
2011	8,3	12,6	4,4	638,53	11,5	156	42	20	45	0
2012	7,6	11,9	3,3	708,38	10,9	199	69	29	39	4
2013	7,9	11,9	3,8	596,66	10,9	177	68	29	56	0
2014	8,9	13,4	4,6	484,89	11	177	30	28	49	4
2015	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2016	8,7	12,8	4,7	bd	10,1	224	69	0	41	0
2017	8,4	12,2	4,6	bd	10,8	223	102	11	47	3
2018	9,3	13,8	4,7	bd	10,3	143	56	26	56	0
Średnia	7,9	12,1	3,7	634,78	10,5	173	61	20	48	3

### 3.1.3. Geomorfologia, gleby

Obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa uformowany został w okresie zlodowacenia północnopolskiego w fazie stadiału pomorskiego. Rzeźba terenu typu młodoglacjalnego charakteryzuje się przewagą form równinnych. Tylko niewielka południowo-zachodnia część terytorialnego zasięgu nadleśnictwa obejmuje falistą wysoczyznę morenową Wzniesień Elbląskich, której stromą krawędź rozcinają liczne głębokie wąwozy wartko płynących cieków wodnych oraz dolinki erozyjne.

Powierzchnię wysoczyzny tworzy warstwa glin morenowych ostatniego zlodowacenia (północnopolskiego), głębiej leżą piaski oraz ropy pochodzenia morskiego.

Nad dolną Pasłęką i nad Baudą, między Wzniesieniami Elbląskimi i Górowskimi leży Równina Warmińska, obszar płaski lub łagodnie pofalowany o różnicach wzniesień od 20 do 70 m n.p.m., obniżający się w rejonie Braniewa i kończący się deltą Pasłęki nad brzegiem

Zalewu Wiślanego. Po okresie lodowcowym na powierzchni Równiny Warmińskiej pozostały gliny morenowe i zastoiskowe łą. Płytkie zbiorniki wodne zarosły tworząc rozległe torfowiska: Kurowskie Mchy (między Nowymi Sadłukami, Wierznem Wielkim i Pierławkami) koło Chruściela i w pobliżu Lipówki.

Obszar deltowy Wybrzeża Staropruskiego, równina napływowa, rozciąga się na południowym zachodzie po Frombork i ujście Baudy, a na północnym wschodzie do granicy państwowej. Ten obszar zbudowany jest z piasków, łą, utworów organogenicznych i mułków.

Na wschód od obniżenia Pasłęki znajdują się Wzniesienia Górowskie, obszar wyżynny o powierzchni falistej i pagórkowatej, prawie bezjeziorny. Powierzchnia tego obszaru wznosi się w kierunku północno-wschodnim od około 50–60 m n.p.m. w okolicach wsi Płoskinia i Dąbrowa do około 100–120 m n.p.m. w rejonie Piotrowca, Woli Lipowskiej czy Żelaznej Góry oraz około 140–150 m n.p.m. koło Głębocka. Obszar Wzniesień Górowskich ukształtowany został w najmłodszej fazie recesji zlodowacenia bałtyckiego i jest zbudowany z glin zwałowych, żwirowo–kamienistych i gliniastych pasm moren czołowych oraz piaszczystych sandrów usypanych na przedpolach linii postojowych lodowca. Ostatni postój lodowca na tym obszarze miał miejsce w pasie biegnącym orientacyjnie od Piotrowca na Bieńkowo i Piele. Stąd pas piaszczysto–żwirowego sandru rozciąga się od miejscowości Miłaki na Grabowiec i w kierunku północno-zachodnim do granicy państwa (część uroczyska Borek).

Wśród wyniesień moreny czołowej na zachód od ostatniego postoju lodowca spotyka się rozległe obniżenia w ostatnim stadium zarastania (Bieńkowskie Bagno) z zarostym już prawie Bieńkowskim Jeziorem oraz Pło lub Smólne Błoto na południe od Jachowa.

Krajobraz nadleśnictwa jest bardzo zróżnicowany: od podmokłej delty Pasłęki nad brzegiem Zalewu Wiślanego do pagórkowatej, wyżynnej powierzchni Wzniesień Górowskich. Wierzchnie partie terenu zbudowane są z **utworów czwartorzędowych**. Najmłodsze z nich i w dalszym ciągu tworzące się współcześnie **osady holoceni**, wypełniają liczne obniżenia terenu oraz doliny rzek i strumieni. **Osady plejstoceni** (z okresu zlodowaceń) to utwory o bardzo zróżnicowanym układzie przestrzennym warstw.



W utworach plejstoceskich największy udział mają gliny zwałowe, zróżnicowane pod względem zawartości części ilastych i pyłowych, materiału piaszczysto-żwirowego i kamienistego z dużą obecnością głazów. Z glinami zwałowymi występują piaski tego samego pochodzenia (głównie w okolicach Piela, Zagaj, Grabowca, Bieńkowa) różniące się od piasków akumulacji wodnej lub wodnolodowcowej mniej dokładnym przesortowaniem ziaren i domieszkami kamienistymi.

Piaski akumulacji wodnolodowcowej (sandry) występują na powierzchni w sąsiedztwie pasa moreny czołowej (w okolicach Fromborka, Biedkowa, byłego leśnictwa Rosiny, uroczyska Borek). Grubość warstwy utworów czwartorzędowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest zmienna - od ponad 150 m w okolicach Bieńkowa, Lelkowa i Głębocka, przez 30–80 m w okolicach Fromborka, Jędrychowa, Biedkowa, Lubnowa, Zakrzewca, Lipowiny i Pęciszewa do poniżej 30 m w okolicach Regit i Szylen.

Typy i podtypy gleb na obszarze Nadleśnictwa Zaporowo przedstawiają się następująco:

**Tabela 3** Gleby Nadleśnictwa Zaporowo

Podtyp gleby	Nadleśnictwo ZAPOROWO	
	pow. [ha]	udział %
Rigosole	716,31	4,17
Hortisole	3,39	0,02
Razem	719,7	4,19
Arenosole właściwe	0,63	0,00
Arenosole bielcowane	36,24	0,21
Razem Arenosole	36,87	0,21
Gleby brunatne właściwe	4,92	0,03
Gleby brunatne wylugowane	5206,91	30,33
Gleby brunatne kwaśne	1949,57	11,36
Gleby brunatne bielcowe	4,5	0,03
Razem Gleby brunatne	7165,9	41,74
Gleby płowe właściwe	131,96	0,77
Gleby płowe brunatne	38,14	0,22
Gleby płowe opadowoglejowe	17,36	0,10
Razem Gleby płowe	187,46	1,09
Gleby rdzawe właściwe	222,65	1,30
Gleby rdzawe brunatne	2462,88	14,35
Gleby rdzawe bielcowe	318,53	1,86
Razem Gleby rdzawe	3004,06	17,50
Gleby bielcowe właściwe	8,04	0,05
Gleby glejo-bielcowe właściwe	148,58	0,87

Podtyp gleby	Nadleśnictwo ZAPOROWO	
	pow. [ha]	udział %
Gleby glejo-bielicowe murszaste	72,85	0,42
Gleby glejo-bielicowe torfiaste	49,59	0,29
<b>Razem Gleby bielicowe</b>	<b>279,06</b>	<b>1,63</b>
Gleby gruntowoglejowe właściwe	46,17	0,27
Gleby gruntowoglejowe próchniczne	23,42	0,14
Gleby gruntowoglejowe torfowe	13,1	0,08
Gleby gruntowoglejowe torfiaste	106,71	0,62
Gleby gruntowoglejowe murszowe	31,24	0,18
Gleby gruntowoglejowe murszaste	19,17	0,11
<b>Razem Gleby gruntowoglejowe</b>	<b>239,81</b>	<b>1,40</b>
Gleby opadowoglejowe właściwe	2411,17	14,04
Gleby stagnoglejowe właściwe	196,81	1,15
Gleby stagnoglejowe torfowe	0,88	0,01
Gleby stagnoglejowe torfiaste	332,89	1,94
<b>Razem Gleby opadowoglejowe</b>	<b>2941,75</b>	<b>17,14</b>
Gleby torfowo-mułowe	79,9	0,47
<b>Razem Gleby mułowe</b>	<b>79,9</b>	<b>0,47</b>
Gleby torfowe torfowisk niskich	326,93	1,90
Gleby torfowe torfowisk przejściowych	294,72	1,72
Gleby torfowe torfowisk wysokich	10,19	0,06
Gleby torfowo-murszowe	593,27	3,46
Gleby mułowo-murszowe	1,7	0,01
<b>Razem Gleby torfowe</b>	<b>1226,81</b>	<b>7,15</b>
Gleby namurszowe	2,08	0,01
<b>Razem Gleby namurszowe</b>	<b>2,08</b>	<b>0,01</b>
Gleby mineralno-murszowe	47,73	0,28
Gleby murszaste	156,98	0,91
<b>Razem Gleby murszowate</b>	<b>204,71</b>	<b>1,19</b>
Mady rzeczne właściwe	54,08	0,32

Podtyp gleby	Nadleśnictwo ZAPOROWO	
	pow. [ha]	udział %
Mady rzeczne próchniczne	149,38	0,87
Mady rzeczne brunatne	162,03	0,94
<b>Razem Mady rzeczne</b>	<b>365,49</b>	<b>2,13</b>
Gleby deluwialne właściwe	36,91	0,21
Gleby deluwialne próchniczne	181,24	1,06
Gleby deluwialne brunatne	203,84	1,19
<b>Razem Gleby deluwialne</b>	<b>421,99</b>	<b>2,46</b>
Gleby murszowate właściwe	273,21	1,59
<b>Razem Gleby murszowate właściwe</b>	<b>273,21</b>	<b>1,59</b>
Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	6,68	0,04
Gl. industro i urbanoziemne próchniczne	12,2	0,07
<b>Razem Gleby industro- i urbanoziemne</b>	<b>18,88</b>	<b>0,11</b>
<b>Łącznie grunty leśne</b>	<b>17 167,68</b>	<b>100,00</b>

#### 3.1.4. Wody - zasoby, jakość

Cechą charakterystyczną krajobrazu nadleśnictwa jest ubóstwo jezior. Brak większej ilości zbiorników wodnych przyroda kompensuje gęstą siecią rzek i strumieni. System hydrograficzny obszaru ciąży poprzez Zalew Wiślany do Bałtyku. Obszar Nadleśnictwa Zaporowo w całości położony jest w dorzeczu rzek pobraża Bałtyku. Odwadniają go następujące systemy hydrograficzne: dorzecze Pastęki, której prawymi dopływami są Biebrza, Lipówka, Młynówka i Wałsza, a lewym - Czerwony Rów; dorzecze Baudy z jej prawym dopływem – Wierzenia, i lewymi: Lisim Parowem i Okrzejką; dorzecze Banówki (częściowo również w granicach Rosji) z prawymi dopływami – Ławią, Omazą i Wilkami oraz lewym dopływem Gołubą, a także dorzecza mniejszych rzek (Narusa, Strużyna).

Największą rzeką przepływającą przez teren nadleśnictwa jest Pastęka z charakterystyczną przewagą dopływów prawych, co spowodowane jest ukształtowaniem terenu zlewni. Odcinek ujściowy Pastęki znajduje się w cofce Zalewu Wiślanego i jest obwałowany. Średni przepływ przy ujściu wynosi 15,7 m<sup>3</sup>/s.

Rzeka Bauda, wypływająca z centralnej części Wysoczyzny Elbląskiej uchodzi pod Fromborkiem do Zalewu Wiślanego. Średni przepływ przy ujściu Baudy wynosi 2,7 m<sup>3</sup>/s. Odcinek ujściowy o długości ok. 5 km jest obwałowany ze względu na zagrożenie powodziowe przy spiętrzeniach wód na Zalewie Wiślanym i gwałtownych opadach. Wartki prąd i głęboko wcięte koryto nadają Baudzie charakter rzeki podgórskiej.

Wody z północno-wschodniej części obszaru nadleśnictwa odprowadza rzeka Banówka, której ujście znajduje się poza granicami Polski, a źródła koło Wysokiej Braniewskiej.

Rzeka Narusa wypływa z Wysoczyzny Elbląskiej i wpada do Zalewu Wiślanego na południe od Braniewa.

Strefy wododziałowe związane z wymienionymi powyżej głównymi działami wodnymi są jednocześnie obszarami źródłkowymi lokalnych podsystemów hydrograficznych. Układ sieci rzecznej związany jest z rozwojem geomorfologicznym w przeszłości, natomiast zjawiska hydrologiczne (ilość wód płynących w rzekach, wahania stanu wody, zasilanie wód podziemnych, funkcjonowanie obiegu wody) wynikają aktualnych warunków klimatycznych.

Na podstawie Atlasu środowiska geograficznego Polski zachodnią część zlewni rzeki Baudy zaliczono do obszarów pogłębiającego się deficytu hydrologicznego.

Na obszarze nadleśnictwa zlokalizowane jest sztucznie utworzone Jezioro Pierzchalskie, piętrzące wody Pasłęki, z elektrownią wodną Pierzchały.

W granicach nadleśnictwa nie występują praktycznie naturalne zbiorniki wodne o charakterze jezior - jeziorność omawianego obszaru wynosi około 0,1 %. Położone wśród rozległych mokradeł Jezioro Bieńkowskie znajduje się w zaawansowanym stadium zarastania.

Na obszarze nadleśnictwa znajduje się stosunkowo dużo zagłębień bezodpływowych o charakterze powytopiskowym z oczkami wodnymi w różnym stadium zarastania. W części takich obniżen w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych rozwinęły się zbiorowiska borów i lasów bagiennych z drzewostanami pochodzenia naturalnego (np. Uroczysko Bieńkowo i Jachowo). Wahania poziomu wód we wszystkich obniżeniach uzależnione są ściśle od opadów atmosferycznych.

Obszar Nadleśnictwa Zaporowo zalicza się do terenów średnio zasobnych w wody podziemne. Poziom występowania wód gruntowych oraz jego wahania w osadach holocenijskich, w osadach dennych dolin rzecznych i rozcięć erozyjnych zależne są od opadów atmosferycznych i poziomu wód w rzekach. W zagłębieniach w obrębie wysoczyzny wahania poziomu zależą przede wszystkim od ilości opadów. W wysoczyznowych osadach plejstocenijskich występowanie wód gruntowych zależy od głębokości zalegania warstwy nieprzepuszczalnej, a wahania poziomu wód gruntowych zależne są od ilości opadów.

Obszar nadleśnictwa leży się w zasięgu potencjalnego geogenicznego zasolenia wód podziemnych w związku z występowaniem formacji solonośnych.

Na omawianym obszarze nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

### **Jakość wód powierzchniowych**

Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie, czystość wód powierzchniowych badanych w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo przedstawiała się następująco:

#### **Monitoring rzek**

**Pasłęka** - Jakość wód Pasłęki w 2017 roku kontrolowano w zakresie monitoringu diagnostycznego reperowego w przekroju Nowa Pasłęka, zlokalizowanym w odległości 2,0 km od ujścia rzeki do Zalewu Wiślanego. Klasyfikacja jednolitej części wód w oparciu o elementy biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne, jcwp „Pasłęka od wypływu ze zbiornika Pierzchały do ujścia” przypisano umiarkowany potencjał ekologiczny. Zdecydowały o tym elementy fizykochemiczne, których potencjał oceniono poniżej dobrego, z uwagi na przekraczające granice II klasy wartości OWO i ChZT-Cr. Z elementów biologicznych w 2017 roku przeprowadzono badanie fitobentosu, który sklasyfikowano w I klasie. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne odpowiadały II klasie. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego ze względu na przekraczające środowiskowe normy jakości wartości difenyloterów bromowanych, rtęci i heptachloru w organizmach żywych (biota). Stan jcwp „Pasłęka od wpływu ze zb. Pierzchały do ujścia” określono jako zły.

**Łażnica** - jakość wód jcwp „Łażnica” w 2017 roku badano w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym, w przekroju Bemowizna (0,8 km). Stan ekologiczny jednolitej części wód „Łażnica” oceniono jako słaby, z uwagi na niekorzystną ocenę wskaźnika biologicznego – makrobezkręgowców bentosowych, które zaliczono do IV klasy. Pozostałe elementy biologiczne: fitobentos i ichtiofauna odpowiadały II klasie. Ocena elementów hydromorfologicznych wskazywała na II klasę. Ocena elementów fizykochemicznych wskazuje na potencjał poniżej dobrego. Wskaźnikami, które przekraczały granice dopuszczalne dla II klasy były: zawiesina ogólna, ChZT-Cr, przewodność w 20°C oraz wapń. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i nie-syntetyczne odpowiadały II klasie. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego ze względu na przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu w wodzie oraz difenyleoeterów bromowanych, rtęci i heptachloru w żywych organizmach (biota). Stan jcwp „Łażnica” określono jako zły.

**Czerwony Rów** - jakość wód jcwp „Czerwony Rów” w 2017 roku badano w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym w przekroju Braniewo (0,1 km), zlokalizowanym w przyujściowym odcinku rzeki. Stan ekologiczny jcwp „Czerwony Rów” ze względu na V klasę elementu biologicznego – ichtiofaunę, określono jako zły. Pozostałe wskaźniki biologiczne sklasyfikowano do: I klasa – fitobentos, II klasa – makrofity i III klasa – makrobezkręgowce bentosowe. Ocena hydromorfologiczna wskazuje na II klasę. Wskaźniki fizykochemiczne oceniono poniżej stanu dobrego. Kryterium II klasy nie spełniały: tlen rozpuszczony, ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, fosfor fosforanowy (V). Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i nie-syntetyczne sklasyfikowano poniżej stanu dobrego. Wskaźnikiem, który przekroczył granice dopuszczalne dla II klasy był aldehyd mrówkowy. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego ze względu na przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu w wodzie oraz difenyleoeterów bromowanych i rtęci w żywych organizmach (biota). Stan jcwp „Czerwony Rów” określono jako zły.

### **3.1.5 Jakość powietrza atmosferycznego**

W 2017 r. w województwie warmińsko-mazurskim badania jakości powietrza prowadzone były przez WIOŚ w Olsztynie na pięciu stacjach automatycznych pomiarów zanieczyszczeń powietrza. Na dwóch stacjach, w Olsztynie i Elblągu nadzorowanych przez WIOŚ w Olsztynie dodatkowo prowadzone są pomiary zanieczyszczeń BTX,

a w szczególności benzenu. W systemie monitoringu jakości powietrza funkcjonują dodatkowo stanowiska mierzące zanieczyszczenie powietrza pyłem PM10 i pyłem PM2.5 metodą manualną. Stanowiska mierzące pył PM10 funkcjonują w Olsztynie, Elblągu, Nidzicy, Iławie i Glitajnach. Stanowiska mierzące stężenia pyłu PM2.5 w powietrzu metodą manualną znajdują się w Olsztynie, Elblągu i Ostródzie. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin dokonano na podstawie wyników pochodzących ze stacji położonej w Puszczy Boreckiej, podlegającej pod zarząd Instytutu Ochrony Środowiska.

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wydzielono trzy strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza: PL2801 miasto Olsztyn, PL2802 miasto Elbląg oraz PL2803 strefa warmińsko-mazurska. Lasy Nadleśnictwa Zaporowo położone są w strefie PL2803 (strefa warmińsko-mazurska). Ocena jakości powietrza przeprowadzana jest w dwóch aspektach: pod kątem zdrowia ludzi oraz ochrony roślin.

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2017 r. przeprowadzonej w województwie warmińsko-mazurskim:

- cel: ochrona zdrowia
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> – średnie roczne stężenia kształtowały się poniżej średniorocznego dopuszczalnego stężenia (które wynosi 40 μ/m<sup>3</sup>). Głównym źródłem tlenków azotu pochodzenia antropogenicznego jest transport samochodowy. Dla zdrowia ludzi groźne jest występowanie chwilowych wzrostów stężeń NO<sub>2</sub> spowodowanych przez wzmożony ruch pojazdów w godzinach szczytu komunikacyjnego. Najwyższe średnioroczne stężenie odnotowano na stacji w Ostródzie – 15,7 μ/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>, a najniższe w Gołdapi 8,2 μ/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>. Najwyższe jednogodzinne stężenie dwutlenku azotu zanotowano w Ostródzie -114,2 μ/m<sup>3</sup>. Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);
- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub> - głównym źródłem SO<sub>2</sub> są paleniska przemysłowe i domowe spalające paliwa stałe. Sezonowy wzrost wartości stężeń SO<sub>2</sub> związany jest z energetyką grzewczą. Na podstawie wieloletnich obserwacji stężeń średniorocznych notowany jest spadek wartości stężeń SO<sub>2</sub> w

- powietrzu. W 2017 r. najwyższe maksymalne stężenie jednogodzinne odnotowano w Ełku – 64,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{SO}_2$  (dopuszczalna norma wynosi 350  $\mu\text{m}^3$ ), a najniższe w Ostródzie – 24,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{SO}_2$  (dopuszczalna norma wynosi 350  $\mu\text{m}^3$ ). Najwyższą wartością dobową odnotowano w Ełku – 26,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{SO}_2$ , a najniższą w Ostródzie – 11,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{SO}_2$  (dopuszczalna norma wynosi 125  $\mu\text{m}^3$ ). Strefę PL2803 warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);
- tlenek węgla CO – w 2017 r. do klasyfikacji uwzględniono stężenia zmierzone w automatycznych stacjach pomiarowych w Olsztynie, Ostródzie, Gołdapi i Elblągu. Maksymalna wartość ośmiogodzinnej średniej kroczącej w strefie warmińsko-mazurskiej wyniosła 1760  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W żadnej ze stref nie zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wszystkim strefom przydzielono klasę **A**;
  - benzen – głównym jego źródłem jest transport drogowy. W 2017 r. ocenę zawartości benzenu w powietrzu przeprowadzono na podstawie pomiarów ze stacji w Olsztynie i Elblągu. Średnioroczne stężenie odnotowane na stacji w Olsztynie wyniosło 1,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a w Elblągu 1,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Strefę PL2803 warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);
  - pył zawieszony PM2.5 – do przeprowadzenia klasyfikacji posłużono się wynikami pomiarów prowadzonych metodą manualną w Olsztynie, Elblągu, Ostródzie i KMŚ Puszcza Borecka. Średnioroczny dopuszczalny poziom stężenia PM2.5 w 2017 r. mógł wynosić 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a do końca 2020 r. jego wartość dopuszczalna może wynosić 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W 2017 r. na wszystkich czterech stacjach, na których badano średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2.5 jego wartość była niższa od poziomu dopuszczalnego w 2020 r.; Najwyższe średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego odnotowano na stacji w Elblągu – 17,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  PM2.5, najniższe w Olsztynie 16,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  PM2.5. Strefę PL2803



strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);

- Cel: ochrona roślin (przeprowadzana jest ocena trzech rodzajów zanieczyszczeń)
  - dwutlenek siarki  $\text{SO}_2$  – średnioroczne stężenie zmierzone w 2017r. na stacji IOŚ w Diablej Górze wyniosło  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a za okres zimowy  $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . W strefie warmińsko-mazurskiej nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A**;
  - tlenki azotu  $\text{NO}_x$  przeliczone na  $\text{NO}_2$  – w 2017 r. średnioroczne stężenie zmierzone na stacji IOŚ w Diablej Górze wyniosło  $4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dopuszczalny poziom stężeń wynosi  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A**;
  - ozon  $\text{O}_3$  – ocenę zawartości ozonu w powietrzu przeprowadza się dla całego województwa, w ciągu ostatnich pięciu lat wartość ta wyniosła  $9743 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Poziom docelowy dla ozonu wynosi  $18\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$  i nie został przekroczony. W 2017 r. wartość wskaźnika zawartości ozonu w powietrzu wyniosła  $4528 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekroczyła poziomu celu długoterminowego. Strefie warmińsko-mazurskiej nadano klasę **A i D1**.

Ze względu na turystyczną atrakcyjność regionu i w większości łatwo dostępne drzewostany, w okresie od wiosny do jesieni zaznacza się obecność wielu ludzi w lesie. Przez lasy Nadleśnictwa prowadzi wiele wytyczonych oraz zwyczajowych szlaków turystycznych. Ludzie penetrują tutejsze lasy przez większość roku. Jedynie zimą zmniejsza się ilość turystów w lesie. Wiosną, latem i wczesną jesienią drzewostany są intensywnie odwiedzane przez ludzi. Konsekwencją ich pobytu w lasach Nadleśnictwa jest dość silna antropopresja na środowisko leśne. Wzmaga się też natężenie ruchu samochodowego, a wraz z nim zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak zanieczyszczenie powietrza, zaśmiecanie poboczy i hałas.

Zagrożenia antropogeniczne o największym wpływie na stan lasów:

- zanieczyszczenia powietrza i gleb,
- zanieczyszczenia wód,

- pożary,
- nadmierna penetracja przez ludzi,
- zaśmiecanie.

### 3.2. Stan środowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa

#### 3.2.1. Różnorodność siedlisk przyrodniczych

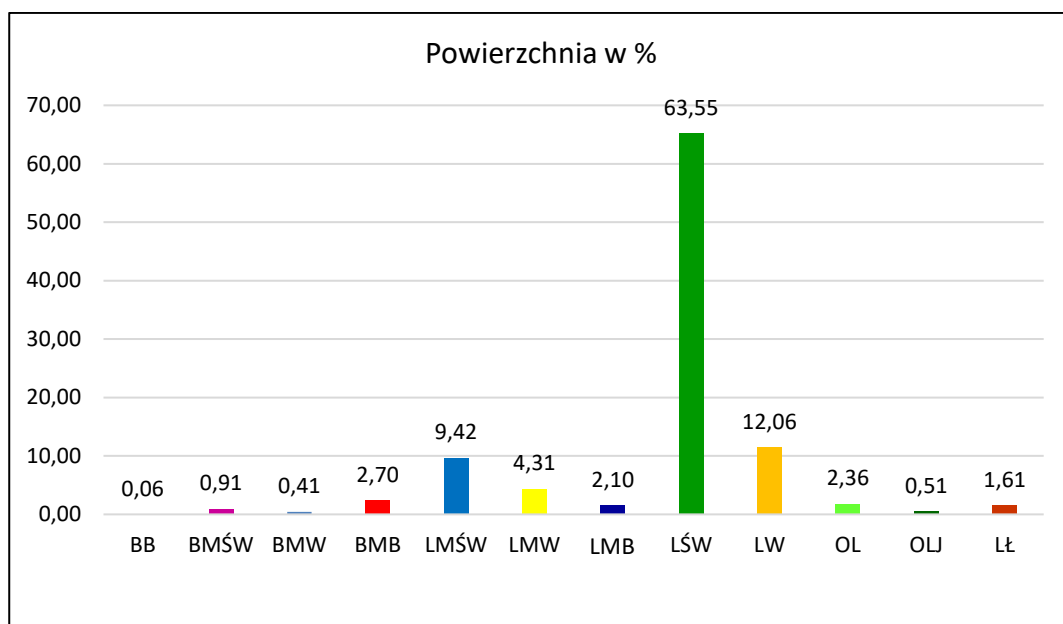
Tereny w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo charakteryzują się zróżnicowaną budową geomorfologiczną, a także urozmaiconą rzeźbą terenu. Warunki takie sprzyjają występowaniu bogatej szaty roślinnej.

Z siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 1713), na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo stwierdzono występowanie 7 typów siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

**Tabela 4** Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Zaporowo na obszarach Natura 2000

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (*siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia ha	Wydzielenie
1	2	3	4	5
1.	3160	naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0,28	67f
2.	7110	*torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1,76	67b (część) 67i (część)
3.	7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	1,36	67b (część) 67i (część)

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (*siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia ha	Wydzielenie
1	2	3	4	5
4.	9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	273,64	365 a, 365 b, 365 c, 466 d, 466 f, 466 g, 317 i, 317 n, 319 m, 332 h, 332 i, 340 a, 340 b, 340 c, 340 d, 340 f, 340 l, 462 a, 462 b, 462 c, 462 d, 462 i, 462 k, 462 l, 462 r, 325 d, 325 b, 317 d, 340 i, 340 j, 327 h, 329 h, 331 g, 331 h, 331 i, 331 j, 334 f, 335 d, 336 g, 336 h, 336 i, 336 x, 336 y, 336 z, 335 a, 335 b, 323 d, 323 g, 318 m, 318 p, 322 b, 328 k, 327 b, 327 f, 370 b, 370 d, 330 d, 320 l, 337 f, 363 j, 366 d, 366 f, 366 g, 320 c, 334 b, 334 d, 463 a, 463 b, 463 h, 463 i, 463 j, 463 k, 510 a, 510 c, 510 f, 510 g, 510 h, 510 j, 318 d, 318 i, 318 j, 318 k, 318 n, 322 c, 367 a, 367 d, 367 h, 367 i, 365 h, 365 i, 367 f, 367 g, 461 c, 461 d, 461 g, 461 h, 461 i, 461 j, 461 k, 461 l, 465 k, 460 a, 460 b, 460 c, 460 d, 460 f, 465 d, 465 g, 322 g, 365 d, 365 j, 365 g
5.	91D0	*sosnowe bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	89,80	69 d, 69 b, 69 g, 69 c, 69 f, 69 h, 69 a, 67 k, 69 l, 69 m, 69 r, 69 n, 69 o, 69 p, 67 j, 69 k, 69 t, 69 x, 69 ax, 66 c, 67 c, 68 b, 68 a, 66 a, 66 b, 68 c, 69 j, 69 i, 68 g, 69 s, 67 d, 69 w, 69 y, 69 z
6.	91E0	*łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-Fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	20,00	317 g, 317 h, 317 t, 319 l, 334 g, 328 f, 323 f, 328 a, 328 b, 328 c, 370 l, 322 d, 328 d, 327 c, 327 d, 463 p, 466 b, 510 i, 318 f
7.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	10,84	318 g, 335 f, 336 m, 336 n, 337 d, 338 f, 340 m, 366 a, 367 j
<b>Razem</b>			<b>397,68</b>	



**Rysunek 1** Procentowy udział typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej Nadleśnictwa

Najczęściej występującymi typami siedliskowymi lasu w Nadleśnictwie Zaporowo są Lśw (63,55%), LW (12,06%), LMśw (9,42%), LMW (4,31%) i BMB (2,70%). Siedliska lasowe i olsy zajmują 95,92% a siedliska borowe 4,08% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

### 3.2.2. Charakterystyka drzewostanów

Obszary znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo cechuje duże zróżnicowanie i niejednorodność. Dotyczy to żyzności gleb i siedlisk, ich zaopatrzenia w wodę oraz ukształtowania terenu. Wszystko to sprawia, że drzewostany tworzą tu formacje o bardzo różnorodnej strukturze. Głównymi gatunkami lasotwórczymi w Nadleśnictwie są dąb (różne gatunki), brzoza brodawkowata, sosna zwyczajna, olsza czarna i świerk pospolity.

Dąb jest gatunkiem panującym na 33,95% siedlisk, brzoza brodawkowata – na 21,95%, sosna zwyczajna – na 11,52%, olsza czarna – na 11,25%, a świerk pospolity – na 10,35% ha. Lasy Nadleśnictwa Zaporowo cechują się dominacją gatunków liściastych oraz bardzo niskim udziałem gatunków obcych geograficznie. Spośród nich jedynie dwa gatunki - dąb czerwony i sosna czarna są gatunkami panującymi na znikomo małych powierzchniach, panując łącznie na 0,2% siedlisk.

Pod względem bogactwa gatunkowego i struktury w Nadleśnictwie Zaporowo dominują drzewostany wielogatunkowe: cztero- i więcej gatunkowe (40,2% powierzchni) i trzygatunkowe (28,8% powierzchni), ale jednopiętrowe (82,9% powierzchni) – tab. 5, 6.

Skład gatunkowy 77,9% drzewostanów jest zgodny lub częściowo zgodny z typem siedliska. Niezgodność z siedliskiem wykazuje 22,1% drzewostanów, przy czym jest to niezgodność obojętna występuje na 14,1% (tab. 7).

**Tabela 5** Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Zaporowo, Nadleśnictwo ZAPOROWO	jednogatunkowe	514,09	866,91	329,59	1710,59	10,3
		61524	249749	109460	420733	10,9
	dwugatunkowe	734,52	1809,15	883,25	3426,92	20,7
		62648	494239	296160	853047	22,2
	trzygatunkowe	1401,65	2294,76	1074,25	4770,66	28,8
		144443	653969	368285	1166697	30,3
	cztero- i więcej gatunkowe	3173,55	2162,40	1347,13	6683,08	40,2
		282618	628452	493305	1404375	36,6
	łącznie	5823,81	7133,22	3634,22	16591,25	100
		551233	2026409	1267210	3844852	100

**Tabela 6** Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Zaporowo, Nadleśnictwo ZAPOROWO	jednopiętrowe	5821,77	5690,45	2247,43	13759,65	82,9
		550873	1668108	848570	3067551	79,0
	dwupiętrowe		450,45	495,33	945,78	5,7
			165080	223465	388545	10,0
	wielopiętrowe					
	o budowie przerębowej					
	w KO i KDO	2,04	992,32	891,46	1885,82	11,4
		360	193221	195175	388756	10,0
	łącznie	5823,81	7133,22	3634,22	16591,25	100,0
		551233	2026409	1267210	3844852	100,0

**Tabela 7** Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, Nadleśnictwo	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
ZAPOROWO	Bb							2,29	100,0	2,29
	BMśw	127,86	81,6	23,78	15,2	5,03	3,2			156,67
	BMw	32,94	46,7	27,56	39,1			10,04	14,2	70,54
	BMb	313,55	79,2	81,66	20,6	0,91	0,2			396,12
	LMśw	479,18	29,9	743,00	46,3	193,35	12,1	188,22	11,7	1 603,75
	LMw	169,89	23,4	499,13	68,6	26,75	3,7	31,51	4,3	727,28
	LMb	47,52	18,0	195,46	74,1			20,79	7,9	263,77
	Lśw	5 068,90	46,8	3 295,63	30,5	947,22	8,8	1 510,36	14,0	10 822,11
	Lw	582,30	30,5	762,35	39,9	138,61	7,2	428,85	22,4	1 912,11
	Ol	276,17	92,6	17,31	5,8			4,80	1,6	298,28
	OlJ	38,64	45,9	45,49	54,1					84,13
Lł	47,60	18,7	52,53	20,7	17,61	6,9	136,46	53,7	254,20	
łącznie		7 184,55	43,3	5 743,90	34,6	1 329,48	8,0	2 333,32	14,1	16 591,25

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów, w których zaobserwowane zostały procesy borowacenia i neofityzacji.

**Borowacenie** - polega na wprowadzeniu do drzewostanów drzew iglastych w miejsce drzew liściastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacji drzew liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Określane jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie gatunkowym drzewostanu na poszczególnych siedliskach. Procesy borowacenia w stopniu mocnym stwierdzono na 6,1% powierzchni leśnej zalesionej.

**Tabela 8** Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo ZAPOROWO	brak	2546,24	2672,99	1552,60	6771,83	40,8
	słabe	2540,22	2682,42	1441,86	6664,50	40,2
	średnie	641,74	1087,70	410,26	2139,70	12,9
	mocne	95,61	690,11	229,50	1015,22	6,1

**Neofityzacja** - wnikanie gatunków drzew i krzewów geograficznie obcego pochodzenia, które jest skutkiem ich sztucznego wprowadzenia lub jest samoistne.

Gatunki obcego pochodzenia występujące na terenie Nadleśnictwa zostały zarejestrowane w trakcie wykonywania prac taksacyjnych.

W Nadleśnictwie Zaporowo neofityzacja nie stanowi poważnego problemu. Występujące w drzewostanach Nadleśnictwa drzewa obcego pochodzenia to: dąb czerwony, dagleźja, robinia akacjowa, kasztanowiec zwyczajny, sosna wejmutka i sosna czarna. Gatunki te występują w 1,3% drzewostanów nadleśnictwa (225,93 ha). Najczęściej występującym gatunkiem obcym jest dąb czerwony. W podszytach, na 1,4% powierzchni występuje czeremcha późna.

**Monotypizacja** - ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanu.

Drzewostany Nadleśnictwa Zaporowo są zróżnicowane zarówno pod względem wiekowym jak i gatunkowym, stąd też w żadnym z analizowanych kompleksów nie stwierdzono monotypizacji.

Drzewostany pochodzące z samosiewu występują na 13,9% powierzchni, a pochodzące z nasadzeń – na 11,9% powierzchni. 0,4% powierzchni leśnej zajmują drzewostany odroślowe. Dla 73,9% powierzchni brak jest informacji na temat pochodzenia drzewostanów – prawdopodobnie były one sadzone.

**Tabela 9** Zestawienie powierzchni wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo ZAPOROWO	z panującym gat. obcym	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	15,50 2645	35,19 9035	8,58 2220	59,27 13900	0,4 0,4
	z samosiewu	233,07 29880	793,68 211202	398,78 117240	1425,53 358322	8,6 9,3
	z sadzenia	376,66 39995	308,89 92013	145,17 52230	830,72 184238	5,0 4,8

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	brak informacji	5198,58 478713	5995,46 1714159	3081,69 1095520	14275,73 3288392	86,0 85,5

Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu i umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji jest osiągnięte przy pomocy metody ochrony in situ. Podstawowymi formami tej metody ochrony są drzewostany nasienne, plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z potomstwa wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerwy oraz siedliskowo - drzewostanowe powierzchnie wzorcowe.

Powierzchnia wyłączonych drzewostanów nasiennych na terenie Nadleśnictwa Zaporowo (lokalizacja według I części Krajowego Rejestru Leśnego Materiału Podstawowego) wynosi 34,12 ha. Są to drzewostany olszy czarnej i dębu szypułkowego:

- 25a – 5,07 ha (Ol)
- 167m – 2,42 ha (Db.s)
- 168j – 2,30 ha (Db.s)
- 532a – 3,14 ha (Db.s)
- 533a – 11,45 ha (Db.s)
- 534a – 9,74 ha (Db.s)

Według w/w Krajowego Rejestru .... na terenie nadleśnictwa występują następujące źródła nasion:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| - Czeresnia ptasia <i>Cerasus avium</i>   | - 79l, 340b, 349b |
| Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>    | - 167m, 512a,     |
| Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> | - 25a             |
| Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>     | - 35a, 43g        |
| Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>    | - 43g             |

Według w/w Krajowego Rejestru .... na terenie nadleśnictwa występuje 2 drzewa mateczne:

- |  |        |
|--|--------|
| Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>  | - 468d |
| Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> | - 512a |



W niektórych wydzieleniach nie projektowano zabiegów na najbliższy okres gospodarczy, ich łączna powierzchnia wynosi 1928,22 ha. Łącznie stanowią 11,62 powierzchni leśnej zalesionej. Są to drzewostany:

- zaliczone do gospodarstwa specjalnego (1027,46 ha), np. strefy całoroczne ostoi ptaków chronionych, rezerwaty,
- drzewostany gospodarcze, w których zabiegi pielęgnacyjne wykonane zostały w ostatnich latach minionego okresu gospodarczego,
- drzewostany niedostępne
- drzewostany rębne i starsze, w których ze względu na ograniczenia wynikające z przyjętego etatu i zasad zachowania ładu czasowego i przestrzennego nie projektowano użytkowania rębego.

Obecnie preferuje się prowadzenie użytkowania lasu rębiami złożonymi. Dzięki użytkowaniu lasu w ten sposób możliwe będzie zróżnicowanie wiekowe składów gatunkowych i wydłużenie okresu uprzątnięcia drzewostanu co najmniej do następnego dziesięciolecia. Pozwoli to również na uzyskanie na bardziej żyznych siedliskach typu drzewostanu właściwego dla danych warunków siedliskowych.

### **3.2.3. Zagrożenia środowiska leśnego**

#### **Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki abiotyczne**

Spośród zagrożeń powodowanych przez czynniki abiotyczno-klimatyczne w warunkach Nadleśnictwa Zaporowo najistotniejsze są zagrożenia ze strony huraganowych wiatrów, okiści, zakłócenia stosunków wodnych. Inne zagrożenia abiotyczno-klimatyczne jak przymrozki, przemarzanie wiosną pączków, pędów, liści i kwiatów, a jesienią niezdrewniałych pędów, zmrozowiska występują w nadleśnictwie na małą skalę.

W minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Zaporowo pozyskano w ramach porządkowania stanu sanitarnego lasu 8026 m<sup>3</sup> posuszu, co stanowi 1% ogółu pozyskania. Wywrotów i złomów pozyskano 78025 m<sup>3</sup> co stanowi 10% ogółu pozyskania. Łącznie pozyskany posusz, wywroty i złomy dają masę 85963 m<sup>3</sup> drewna tj. 11,06 % całkowitego pozyskania w 10-leciu. Główną przyczyną takiego stanu było wystąpienie huraganowych wiatrów w latach 2010 i 2019. W tych latach odnotowano również szkody od okiści. W roku 2017 i 2018 odnotowano podtopienia na łącznym obszarze 239 ha co było spowodowane

rekordowymi opadami deszczu i działalnością bobrów.

### **Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych**

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń w regionie są:

- procesy energetycznego spalania paliw (źródło emisji tlenków azotu, siarki i węgla oraz pyłów),
- instalacje grzewcze (kotłownie, piece domowe w okolicznych miejscowościach),
- procesy technologiczne, związane między innymi z mechanicznym przerobem drewna,
- transport towarów i ludzi - komunikacja, szczególnie w okresie lata i wczesnej jesieni (źródło emisji tlenków azotu, węgla i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA).

Do bezpośredniego negatywnego wpływu człowieka na las zaliczyć należy:

- świadome bądź przypadkowe zaproszenie ognia w lesie, które jest najczęściej notowaną przyczyną pożarów lasu,
- wywożenie śmieci i wylwanie nieczystości do lasu,
- nielegalne pozyskiwanie choinek w okresie przedświątecznym,
- kłusownictwo i wnykarstwo,
- nadmierna penetracja lasów w czasie zbioru jagód i grzybów, w wyniku czego w niektórych miejscach zostaje zniszczona ściółka leśna oraz płoszona jest zwierzyna,
- niszczenie drzew, krzewów i runa leśnego - nasilenie obserwowane jest w okresie letnim (turystyka) i w porze zbiorów surowców zielarskich,
- zaśmiecanie związane z rekreacyjnym pobytem ludzi w lesie (pozostawianie różnego rodzaju opakowań).

Nadleśnictwo Zaporowo zaliczone zostało do III kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2010 – 2019 na terenie Nadleśnictwa Zaporowo odnotowano 11 pożarów o łącznej powierzchni 4,38 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,40 ha. Przyczyną 4 pożarów było podpalenie, natomiast źródła pozostałych 9 pożarów to: nieustalone, 1 w wyniku wyładowania atmosferycznego i 1 wypalania roślinności.

## **Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne**

### Szkody powodowane przez owady.

Skutki masowego występowania owadów w zależności od nasilenia, czasu trwania oraz od innych czynników, mogą powodować w drzewostanach szkody o różnym natężeniu. Szkody powodowane przez owady prowadzą do zamierania drzew lub ich osłabiania, zmniejszania przyrostu, uszkodzania nasion. W lasach największe szkody powodują owady liściożerne pojawiające się masowo cyklicznie w tzw. gradacjach.

W ubiegłym dziesięcioleciu nie odnotowano występowania szkodliwych gospodarczo uszkodzeń spowodowanych przez owady, a co za tym idzie nie było potrzeby wykonywania zabiegów ochronnych.

Występowanie brudnicy mniszki jest monitorowane przez coroczne stosowanie pułapek feromonowych, obserwacje lotu motyli oraz obserwacje na transektach zgodnie z wytycznymi IOL i ZOL. W minionym dziesięcioleciu nie stwierdzono zagrożenia drzewostanów sosnowych ze strony brudnicy mniszki i innych szkodników pierwotnych.

Spośród szkodników wtórnych występujących na terenie Nadleśnictwa Zaporowo znaczenie mają kornik drukarz, kornik zrosłozębny i rytownik pospolity, których liczebność kontrolowana jest co roku przy zastosowaniu pułapek feromonowych. Ograniczanie populacji korników prowadzone jest przez bieżące wyznaczanie i usuwanie drzew zasiedlonych.

Szkody powodowane przez ssaki. W minionym okresie w Nadleśnictwie Zaporowo zwierzyna (sarna, jeleń, łось, dzik i bóbr) uszkodziła 2363 ha upraw, 1549 ha młodników i 929 ha drzewostanów w starszych fazach rozwojowych. Głównymi sprawcami uszkodzeń są jelenie i sarny. Z roku na rok wzrasta powierzchnia uszkodzeń powodowanych przez łosie; głównie zgryzanie sadzonek i spałowanie. W celu zminimalizowania rozmiaru szkód od zwierzyny Nadleśnictwo Zaporowo stosowało zabezpieczenia upraw mechaniczne (grodzenia, pakułowanie, spiralki) jak i inne repelenty. W celu wzbogacenia bazy żerowej zwierzyny płowej, a tym samym zmniejszenia presji na uprawy Nadleśnictwo stosowało wykładanie drzew zgryzowych pozyskiwanych w trakcie cięć pielęgnacyjnych,

pozostawianie na powierzchniach po zabiegach gatunków atrakcyjnych pokarmowo takich jak drzewa owocowe, jarzębina, nalotu graba i innych.

W minionym okresie na terenie Nadleśnictwa Zaporowo występowały też szkody powodowane przez bobry, które odnotowano na powierzchni 1191 ha, w tym podtopienia drzewostanów na powierzchni 1044 ha, zgryzanie i ścinanie drzew na 147 ha.

Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby.

Szkody spowodowane przez patogeny grzybowe na terenie Nadleśnictwa Zaporowo są niewielkie. W minionym dziesięcioleciu uszkodzenia spowodowane przez hubę korzeni odnotowano na powierzchni 13,36 ha.

**Tabela 10** Zestawienie powierzchni według stopnia uszkodzeń drzewostanów

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				
Czynniki klimatyczne	63,95	58,11	5,84	-	10,26
Erozja	2,08	2,08	-	-	0,21
Grzyby	1155,97	801,96	339,09	14,92	265,14
Inne bez określenia	475,48	388,07	87,41	-	98,93
Owady	1516,79	1319,52	189,29	7,98	324,98
Zakłócenia stosunków wodnych	352,78	178,01	167,97	6,80	92,23
Zwierzyna	2596,45	1223,28	1145,13	228,04	750,34
Razem	6163,50	3971,03	1934,73	257,74	1542,09

**3.2.4. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planów urządzenia lasu**

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych oparta jest o tworzone indywidualnie dla każdego nadleśnictwa plany urządzenia lasu. Aktualny stan lasów oraz występująca w nich różnorodność siedlisk przyrodniczych i gatunków wynika w dużej mierze z prowadzenia planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej o plany urządzenia lasu.

Wartość planów urządzenia lasu wynika między innymi z następujących przesłanek:

- części opisowe planów u.l. zawierają dane historyczne umożliwiające śledzenie zmian na obszarze objętym planem na przestrzeni długich okresów,
- plan u.l. zawiera część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis lasu, jego stanu i zmian w nim zachodzących,

- integralną częścią planu są różnego rodzaju mapy wizualizujące część opisową,
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony,
- zawarte w planie wskazania gospodarcze określają sposób postępowania na kolejny okres gospodarczy przy jednoczesnej możliwości przewidzenia w istotnym stopniu konsekwencji tych działań,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy, która może być udostępniana wielu instytucjom i społeczeństwu,
- zunifikowany sposób zbierania, agregowania, analizy i tworzenia baz danych w ramach planów u.l. umożliwia łatwe korzystanie z tych zasobów.

Brak realizacji planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa spowoduje:

- działanie wbrew prawu - podstawą prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej jest zatwierdzony przez właściwego ministra plan urządzenia lasu,
- utratę kontroli nad działaniami dokonywanymi w lesie, a co za tym idzie stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony (w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony),
- zagrożenie trwałości lasu - w przypadku pozyskania drewna w rozmiarze przekraczającym zadania planowe,
- starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego - w przypadku niewielkiego pozyskania drewna,
- brak realizacji zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasu,
- ograniczenie dostępności drewna i produktów drewnopochodnych niezbędnych

do zaspokajania potrzeb społeczeństwa,

- ograniczenie zatrudnienia lub utratę pracy dla osób zatrudnionych w leśnictwie i branżach od niego zależnych.

### **3.3. Obiekty podlegające ochronie**

w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo znajdują się: rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, a także stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt (w tym trzech gatunków ptaków wymagających ustanawiania stref ochronnych wokół miejsc gniazdowania).

#### **3.3.1. Istniejące formy ochrony przyrody w zasięgu Nadleśnictwa**

##### **Rezerваты przyrody**

W zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo znajdują się dwa rezerваты przyrody: „Cielętnik” i „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”. Powierzchnia rezerwatów na gruntach Nadleśnictwa Zaporowo wynosi 725,72 ha.

##### **Rezerwat przyrody „Cielętnik”**

Rezerwat „Cielętnik” został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 października 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1959 r. Nr 94, poz. 500) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych jednego z największych na terenie Pojezierza Mazurskiego skupień brzozy niskiej *Betula humilis*. Pierwotna powierzchnia rezerwatu wynosiła 3,38 ha. Aktualnie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Cielętnik" (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r. poz. 4250), które określa powierzchnię rezerwatu na 3,16ha. Obecna powierzchnia rezerwatu wynosi 3,72 ha (powierzchnia zgodna jest z ewidencją gruntów i w całości w zarządzie nadleśnictwa), a celem ochrony jest ochrona procesów ekologicznych w ekosystemach mokradłowych.

„Cielętnik” jest rezerwatem torfowiskowym. Ze względu na dominujący przedmiot ochrony reprezentuje on typ biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf) i podtyp biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp). Ze względu na główny typ ekosystemu jest to rezerwat

torfowiskowy (bagienny) (ET) w podtypie torfowisk niskich (tn).

W okresie uznawania obszaru za chroniony stanowisko brzozy niskiej było na tym terenie jednym z największych na Pojezierzu Mazurskim. Obecnie w wyniku zmiany warunków wodnych (nadmierne odwodnienie) jak i zacienienia przez drzewa, krzewy i wysokie byliny przedmiot objęty ochroną rezerwatu jest zagrożony. Ze względu na zmniejszenie liczebności brzozy niskiej i jej obecność poza granicami rezerwatu niezbędne są prace czynnej ochrony brzozy, tj. przerzedzenie drzewostanu brzozy brodawkowatej i omszonej, usuwanie krzewów konkurujących z brzozą niską, okresowe wykaszanie traw.

Do cennych gatunków roślin występujących w rezerwacie poza brzozą niską należą m. in. wierzba śniada *Salix Starkeana*, rutewka żółta *Thalictrum flavum*, rutewka wąskolistna *T. lucidum*, niecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata*, kukułkę plamistą *Dactylorhiza maculata*, kukułkę szerokolistną *Dactylorhiza majalis*, fiołek torfowy *Viola epipsila* i przetacznika długolistny *Veronica longifolia*.

Rezerwat przyrody „Cielętnik” położony jest w granicach obszaru siedliskowego Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 oraz za terenie OChK Rzeki Baudy.

Dla rezerwatu nie obowiązuje plan ochrony; nie są planowane żadne zabiegi ochronne.

#### **Rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”**

Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 5 stycznia 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1970 r. Nr 2, poz. 21) zmienionego zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 10 maja 1989 r. zmieniającym zarządzenia w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1989 r. Nr 17 poz. 119). Rezerwat utworzony został w celu ochrony bobrów, a jego powierzchnia wynosiła pierwotnie 4030,35 ha.

W ciągu lat następowała wielokrotna korekta granic rezerwatu. Ostatecznie aktualna powierzchnia rezerwatu, zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Nr 239 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 4 czerwca 2001 r. w sprawie zmiany granic rezerwatu (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. Nr 46, poz. 732). Ostatnim, obowiązującym dokumentem wydanym w sprawie rezerwatu jest Zarządzenie Nr 22 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 7 czerwca 2010 r. uchylające zarządzenie

w sprawie zmiany granic rezerwatu przyrody "Ostoja bobrów na rzece Pasłęce" (Dz. Urz. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 83, poz. 1357).

Powierzchnia rezerwatu wynosi obecnie 4249,20 ha, z czego na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położone jest 722,00 ha (wydz. 318 m; 318 p; 322 b; 322 d; 322 ~a; 323 a; 323 b; 323 c; 323 d; 323 f; 327 b; 327 c; 327 d; 327 f; 327 g; 327 h; 328 a; 328 b; 328 c; 328 d; 328 f; 328 k; 329 h; 331 g; 331 h; 331 i; 331 j; 331 k; 332 h; 332 i; 332 m; 332 n; 334 f; 334 g; 334 ~b; 335 a; 335 b; 335 d; 335 f; 335 i; 335 j; 335 ~a; 335 ~c; 336 g; 336 h; 336 i; 336 j; 336 m; 336 n; 336 x; 336 y; 336 z; 336 ~b; 336 ~d; 338 f; 338 g; 338 h; 338 i; 338 j; 338 k; 338 l; 338 ~b; 340 a; 340 b; 340 c; 340 d; 340 f; 340 g; 340 i; 340 j; 340 k; 340 l; 340 m; 340 n; 341 a; 341 b; 341 c; 341 d; 341 ~a; 342 a; 342 b; 342 c; 342 d; 342 f; 342 g; 342 h; 342 i; 342 j; 342 k; 342 l; 342 m; 342 n; 342 ~a; 344 a; 344 b; 344 c; 344 d; 344 f; 344 g; 344 h; 344 i; 344 j; 344 k; 344 l; 344 m; 344 n; 344 o; 344 ~a; 344 ~b; 347 a; 347 b; 347 c; 347 d; 347 f; 347 g; 347 h; 347 i; 347 j; 347 ~a; 347 ~b; 348 a; 348 b; 348 c; 348 d; 348 f; 348 g; 348 h; 348 i; 348 j; 348 k; 348 l; 348 m; 348 n; 348 ~a; 348 ~b; 352 a; 352 b; 352 c; 352 d; 352 ~a; 352 ~b; 353 a; 353 b; 353 c; 353 d; 353 f; 353 g; 353 h; 353 i; 353 j; 353 k; 353 ~a; 353 ~b; 359 a; 359 b; 359 c; 359 d; 359 f; 359 g; 359 h; 359 i; 359 j; 359 ~a; 359 ~b; 360 a; 360 b; 360 c; 360 d; 360 f; 360 g; 360 h; 360 i; 360 j; 360 k; 360 ~a; 361 a; 361 b; 361 c; 361 d; 361 f; 361 g; 361 h; 361 i; 361 j; 361 k; 361 ~a; 361 ~b; 362 a; 362 b; 362 c; 362 d; 362 f; 362 ~a; 362 ~b; 363 a; 363 b; 363 c; 363 d; 363 f; 363 g; 363 h; 363 i; 363 j; 363 k; 363 ~a; 363 ~b; 364 a; 364 b; 364 c; 364 d; 364 f; 364 g; 364 ~a; 365 a; 365 b; 365 c; 365 d; 365 f; 365 g; 365 h; 365 i; 365 j; 365 ~a; 365 ~b; 366 a; 366 b; 366 c; 366 d; 366 f; 366 g; 366 ~a; 366 ~b; 367 a; 367 b; 367 c; 367 d; 367 f; 367 g; 367 h; 367 i; 367 j; 367 ~a; 367 ~b; 370 b; 370 d; 370 l; 370 m; 370 ~a; 370 ~b; 394 a; 394 k; 460 a; 460 b; 460 c; 460 d; 460 f; 461 a; 461 b; 461 c; 461 d; 461 f; 461 g; 461 h; 461 i; 461 j; 461 k; 461 l; 461 ~a; 461 ~b; 462 a; 462 b; 462 c; 462 d; 462 f; 462 g; 462 h; 462 i; 462 j; 462 k; 462 l; 462 m; 462 n; 462 o; 462 p; 462 r; 462 s; 462 t; 462 ~a; 462 ~b; 463 a; 463 b; 463 c; 463 d; 463 f; 463 g; 463 h; 463 i; 463 j; 463 k; 463 l; 463 m; 463 n; 463 o; 463 p; 463 ~a; 463 ~b; 465 a; 465 b; 465 c; 465 d; 465 f; 465 g; 465 h; 465 i; 465 j; 465 k; 465 l; 465 m; 465 ~a; 466 a; 466 b; 466 c; 466 d; 466 f; 466 g; 466 i; 466 ~a; 466 ~b; 467 a; 467 b; 467 c; 467 d; 467 f; 467 g; 467 h; 467 i; 467 j; 467 k; 467 l; 467 m; 467 ~a; 467 ~b; 510 a; 510 b; 510 c; 510 d; 510 f;



510 g; 510 h; 510 i; 510 j; 510 k; 510 l; 510 ~a; 510 ~b; 511 a; 511 b; 511 c; 511 d; 511 f; 511 g; 511 h; 511 ~a; 511 ~b).

Według projektu planu ochrony z 2003 r. cele ochrony należałoby zdefiniować następująco: *"utrzymanie lub odtworzenie siedlisk przyrodniczych, utrzymanie lub odtworzenie siedlisk cennych gatunków roślin i zwierząt i procesów przyrodniczych, typowych dla ekosystemu doliny średniej wielkości rzeki nizinnej"*.

W skład rezerwatu wchodzi rzeka Pasłęka wraz z doliną i dopływami, z odpowiednio szerokim obrzeżem z obydwu stron rzeki.

Dolina rzeki Pasłęki położona jest w krajobrazie polodowcowym, wykształconym w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Pasłęka rozpoczyna swój bieg na wysokości 155 m n.p.m. powyżej jeziora Pasłęk, przepływa przez jeziora Pasłęk, Wymój, Sarąg, Łęguty, Isąg; łączy się z dopływami: Giłwą, Morąg, Drwęcą Warmińską, Młyńską Strugą, Wełszą (poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo), Młynówką i Biebrzą, uchodząc poniżej Braniewa do Zalewu Wiślanego w 196 km biegu.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa w dolnym biegu przepływa przez Równinę Warmińską.

Rezerwat obejmuje przede wszystkim ekosystemy leśne, następnie wodne oraz inne nieleśne. Najliczniej reprezentowanym zbiorowiskiem leśnym jest grąd subkontynentalny *Tilio Carpinetum*.

Znaczna część drzewostanów jest silnie lub bardzo silnie zniekształcona jako efekt błędnej gospodarki leśnej przed II Wojną Światową, polegającej na preferowaniu gatunków iglastych, tj. sosny i świerka w zbiorowiskach grądowych.

Na obszarze rezerwatu stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową ścisłą lub częściową.

Rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” pokrywa się w większości z obszarem siedliskowym Rzeka Pasłęka PLH28006 oraz z ostoją ptasią Dolina Pasłęki PLB280002.

Rezerwat nie posiada obowiązującego planu ochrony. Zadania ochronne ujęte są w Zarządzeniu nr 49 RDOŚ w Olsztynie z dnia 5 września 2019 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”. Zabiegi

planowane w części rezerwatu pokrywającej się z obszarem PLH28006 opisane są w rozdziale 4.2.1.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo znajduje się pięć obszarów chronionego krajobrazu lub ich fragmentów:

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy**

Obszar utworzony został na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. WRN w Elblągu z 1985 r. nr 10, poz. 60). Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 105 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2008 r. Nr 176, poz. 2573).

Obszar ten cechuje się typowym rolniczo-leśnym krajobrazem terenów dolin rzecznych na równinie dawnego zastoiska wód polodowcowych o urozmaiconej rzeźbie terenu. Jego powierzchnia ogólna wynosi 16677,80 ha (w tym 3736,30 ha w stanie posiadania Nadleśnictwa Zaporowo).

Elementami krajobrazotwórczymi obszaru są: wcięcia erozyjne z rozcięciami bocznymi, dolina rzeki Baudy, zabytkowa część zabudowy Fromborka oraz stożek ujściowy Baudy do Zalewu Wiślanego wraz z pasem sitowia i trzcin wzdłuż linii brzegowej zalewu. Rzeka Bauda od miejscowości Sadłuki tworzy dobrze wykształconą dolinę rzeczną z licznymi zakolami. Zbocza doliny, porośnięte lasami pocięte są młodymi rozcięciami erozyjnymi (jary, wądoły). Dno doliny tworzą obszary torfowe użytkowane jako podmokłe łąki lub pastwiska z fragmentami dobrze uformowanych teras zalewowych. Dolina Baudy za linią kolejową Frombork–Braniewo przechodzi w rozległy kompleks łąk, odgradzony pasem trzcin i innej roślinności przybrzeżnej od zalewu. Pas trzcin jest ostoją lęgową ptactwa wodnego i spełnia kryteria ochronne określone konwencją z Ramsar. Zasadniczym przyrodniczym celem utworzenia OChK Rzeki Baudy jest ochrona krajobrazu przyrzecza Baudy z rozcięciami erozyjnymi wschodnich zboczy Wysoczyzny Elbląskiej oraz strefy ujściowej Baudy do Zalewu

Wiślanego z jego strefą przybrzeżną.

OChK Rzeki Baudy pokrywa się częściowo z obszarem siedliskowym Natura 2000 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007, a na odcinku ujściowym Pasłęki również z ostoją ptasią Zalew Wiślany PLB280010. W granicach OChK Rzeki Baudy znajduje się rezerwat przyrody „Cielętnik”.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Pasłęki**

Obszar utworzony został na podstawie Rozporządzenia nr 147 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki (Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr 179, poz. 2632 z dnia 21 listopada 2008 r.) Aktualnie obowiązuje Uchwała Nr XXVI/605/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2017 r. poz. 2465). Powierzchnia obszaru wynosi 43420,82 ha, w tym w stanie posiadania nadleśnictwa znajduje się 1852,23 ha.

Krajobraz obszaru, z mocno meandrującą Pasłęką, licznymi starorzeczami w jej dolinie, oraz stromymi, zalesionymi zboczami doliny, pociętymi parowami, jarami i wądołami jest urozmaicony i interesujący przyrodniczo. Pasłęka jeszcze w XVII wieku była rzeką spławną i miała korzystne warunki do transportu wodnego. W pobliżu miejscowości Pierzchały Pasłęka spiętrzona jest zaporą wodną Pierzchały, a maksymalna szerokość powstałego zbiornika wynosi 500 m. OChK Dolina Pasłęki stanowi faktycznie strefę ochronną rezerwatu przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”.

Zasadniczym celem przyrodniczym utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Pasłęki jest ochrona strefy przyrzecza Pasłęki jej hydrotopu oraz biotopu lasów. Powierzchnia OChK pokrywa się w znacznej części z obszarem siedliskowym Natura 2000 Rzeki Pasłęka PLH28006 i ostoją ptasią Dolina Pasłęki PLB280002 oraz rezerwatem przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Wybrzeża Staropruskiego**

Obszar Chronionego Krajobrazu Wybrzeża Staropruskiego utworzony został na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na

terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. WRN w Elblągu z 1985 r. nr 10, poz. 60). Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 38 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wybrzeża Staropruskiego (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2008 r. Nr 71, poz. 1364).

Powierzchnia ogólna obszaru to 1768,50 ha, w tym grunty w administracji Nadleśnictwa Zaporowo zajmują 100,00 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wybrzeża Staropruskiego obejmuje część deltowego ujścia rzeki Pasłęki z dużym kompleksem stale lub okresowo podmokłych użytków zielonych na podłożu torfowym. Elementami krajobrazotwórczymi tego obszaru są: pas roślinności brzegowej, rejon stożka napływowego rzeki Pasłęki, strefa miejscami zakrzewionych użytków zielonych. Strefa roślinności brzegowej stanowi doskonałe miejsce lęgowe ptactwa wodno-błotnego.

OChK Wybrzeża Staropruskiego leży w całości w granicach obszaru siedliskowego Natura 2000 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007, a częściowo również z ostojami ptasimi Zalew Wiślany PLB280010 i Dolina Pasłęki PLB280002.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Banówki**

Obszar ten utworzony został na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. WRN w Elblągu z 1985 r. nr 10, poz. 60). Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 33 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Banówki (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2008 r. Nr 71, poz. 1359). OChK Rzeki Banówki obejmuje tereny przyległe do środkowego odcinka biegu rzeki. Powierzchnia obszaru wynosi 4528,50 ha (w tym 2392,00 ha gruntów w stanie posiadania nadleśnictwa).

Głównymi elementami krajobrazotwórczymi tego obszaru jest wąska dolina rzeki Banówki i obszary użytkowane rolniczo. Dolina rzeki Banówki charakterem przypomina dużych rozmiarów jar ze stromymi zboczami i licznymi śladami ruchów ziemi: obrywy, zsuwy itp.

Zasadniczym celem przyrodniczym utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu

Rzeki Banówki jest ochrona jej hydrotopu, rozcięć erozyjnych oraz biotopu lasów. OChK Rzeki Banówki pokrywa się częściowo z obszarem Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich**

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich utworzony został na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. WRN w Elblągu z 1985 r. nr 10, poz. 60). Aktualnie obowiązującym dokumentem w sprawie obszaru jest Uchwała nr III/52/18 sejmiku województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z dnia 7 lutego 2019, poz. 823).

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 11002,04 ha (w tym w stanie posiadania nadleśnictwa znajduje się 1788,10 ha).

Zasadniczym elementem krajobrazotwórczym w OChK Wzniesień Górowskich jest zachodni brzeg strefy pagórków moreny czołowej z kompleksem lasów mieszanych. Obszar cechuje bogata rzeźba terenu i liczne niewielkie jeziora śródleśne.

Zasadniczym przyrodniczym celem utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich jest ochrona krajobrazu ciągu wzniesień moreny czołowej. Obszar pokrywa się częściowo z ostoją ptasią Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015. W granicach OChK Wzniesień Górowskich znajduje się obszar siedliskowy Natura 2000 Bieńkowo PLH28009.

### **Pomniki przyrody**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Zaporowo znajduje się 60 pomników przyrody. Stanowią je pojedyncze drzewa, grupy drzew oraz 2 głązy narzutowe.

Lokalizacja pomników przyrody została naniesiona na mapę walorów przyrodniczo-kulturowych i mapę obszarów chronionych i funkcji lasu.

### **Chronione rośliny**

Na liście roślin umieszczonej w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa znalazło

się: 1 gatunek mszaka i 8 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą oraz 12 gatunków mszaków i 21 gatunków roślin naczyniowych znajdujących się pod ochroną częściową. Gatunek mszaka objęty ochroną ścisłą, którego występowanie odnotowano na terenie nadleśnictwa to widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*. Spośród ściśle chronionych roślin naczyniowych na terenie nadleśnictwa występują: kruszczyk siny *Epipactis purpurata*, fiołek torfowy *Viola epipsila*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, malina moroszka *Rubus chamaemorus*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, nasięźrzał pospolity *Ophiohlossum vulgatum*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*.

### **Chronione grzyby**

Brak jest informacji na temat stanowisk chronionych gatunków grzybów i grzybów zlichenizowanych na terenie Nadleśnictwa Zaporowo.

### **Chronione zwierzęta**

Owady. Spośród gatunków objętych ochroną ścisłą znajdujących się jednocześnie na liście gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. Dz. U. z 2010 r. nr 77, poz. 510; tekst jedn. Dz.U. z 2014 r., poz. 1713) na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie takich gatunków jak: chrząszcz pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, motyl czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar*, ważka zalotka większa *Leucorhinia pectoralis*

Mięczaki. Z grupy mięczaków objętych ochroną częściową stwierdzono występowanie ślimaka winniczka *Helix pomatia*.

Ryby i minogi. Spośród chronionych ściśle i będących jednocześnie przedmiotem zainteresowania Wspólnoty ryb i minogów na terenie nadleśnictwa występują: minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, różanka *Rhodeus sericeus amarus*, boleń *Aspius aspius* i Koza *Cobitis taenia*. Oprócz nich przedmiotem zainteresowania Wspólnoty jest głowacz białopłetwy *Cottus gobio*.

Płazy. W granicach nadleśnictwa występują następujące gatunki płazów objętych ochroną ścisłą: kumak nizinny *Bombina bombina*, huczek ziemny *Pelobates fuscus*, ropucha zielona *Bufo viridis*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus*, rzekotka drzewna *Hyla arborea* oraz traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Gady. W Nadleśnictwie Zaporowo występują pospolite, chronione częściowo gady: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* i żmija zygzakowata *Vipera berus*.

Ptaki. Na terenie Nadleśnictwa Zaporowo funkcjonuje łącznie 30 stref ochrony gatunkowej – 7 stref ochrony bielika, 2 strefy ochrony bociana czarnego oraz 21 stref ochrony orlika krzykliwego.

Ssaki. Spośród gatunków objętych ochroną ścisłą na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie następujących gatunków: nocek Natterera *Myotis nattereri*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny (wielkouch) *Plecotus auritus*, mopek *Barbastella barbastellus* oraz wilk *Canis lupus*.

### **3.3.2. Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa**

W zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo znajdują się następujące obszary Natura 2000 lub ich fragmenty:

- trzy Obszary Specjalnej Ochrony ptaków:
  - Dolina Pasłęki PLB280002
  - Zalew Wiślany PLB280010
  - Ostoja Warmińska PLB280015
- trzy Specjalne Obszary Ochrony siedlisk przyrodniczych:
  - Rzeka Pasłęka PLH280006
  - Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007
  - Bieńkowo PLH280009

#### **Dolina Pasłęki PLB280002**

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 20669,89 ha (w tym w stanie posiadania nadleśnictwa - 1570,03 ha). W skład ostoi wchodzi oddz. 323 f, 322 c, 323 b, 327 d, 327 g,

328 h, 328 p, 330 i, 331 d, 331 k, 332 l, 334 g, 334 ~a, 327 i, 327 ~a, 328 i, 328 x, 329 c, 330 c, 330 d, 330 g, 331 h, 332 j, 334 a, 334 b, 334 c, 335 i, 336 i, 336 k, 336 o, 336 x, 337 d, 337 l, 338 k, 338 ~b, 340 j, 340 p, 340 r, 341 b, 336 a, 336 b, 336 c, 336 d, 336 f, 336 l, 337 f, 337 g, 337 k, 338 f, 338 g, 338 i, 340 n, 341 c, 341 d, 342 g, 342 j, 343 a, 343 b, 343 h, 344 f, 344 g, 345 a, 345 b, 345 p, 345 r, 345 ~b, 346 b, 346 c, 346 d, 347 g, 348 g, 348 i, 348 j, 349 c, 349 f, 349 g, 349 ~b, 342 l, 342 ~a, 343 k, 344 c, 344 k, 344 l, 344 o, 345 i, 345 j, 345 m, 345 n, 346 ~a, 347 b, 348 l, 350 g, 350 h, 351 a, 351 c, 351 h, 352 ~a, 352 ~b, 353 d, 353 k, 353 ~a, 354 c, 354 g, 355 ~b, 356 a, 356 c, 356 d, 357 b, 357 ~a, 358 b, 358 f, 358 g, 359 c, 359 d, 361 c, 361 d, 352 c, 352 d, 353 h, 353 j, 355 a, 355 d, 355 f, 355 ~a, 357 d, 357 g, 357 h, 357 j, 358 h, 359 g, 361 i, 363 d, 363 f, 363 j, 364 c, 365 h, 367 f, 362 f, 363 ~a, 365 a, 365 j, 367 a, 460 c, 461 c, 462 a, 462 ~b, 463 i, 463 l, 463 m, 463 n, 464 c, 464 d, 464 g, 464 h, 464 j, 460 d, 461 j, 461 k, 462 c, 462 d, 462 f, 462 p, 462 s, 463 g, 463 o, 463 p, 463 ~b, 464 l, 464 m, 464 n, 464 o, 464 p, 464 t, 464 ~a, 464 ~b, 465 c, 465 g, 465 h, 465 i, 467 a, 467 b, 467 c, 467 k, 467 l, 467 m, 469 b, 469 d, 469 f, 469 g, 469 ~a, 469 ~b, 470 l, 470 n, 470 o, 470 s, 465 d, 465 f, 467 d, 467 i, 468 a, 468 b, 468 d, 468 ~a, 470 c, 470 h, 470 j, 510 i, 512 a, 512 b, 513 ~b, 514 b, 514 d, 514 f, 516 b, 516 c, 516 d, 516 g, 516 h, 510 b, 510 l, 511 f, 513 a, 513 b, 515 f, 515 g, 515 h, 515 i, 516 ~a, 527 b, 527 d, 527 f, 527 i, 527 j, 527 k, 527 ~a, 527 ~b, 528 ~a, 528 ~b, 528 ~c, 530 c, 530 d, 530 f, 530 ~a, 531 a, 527 ~c, 528 a, 528 b, 528 d, 529 b, 529 d, 529 g, 529 h, 530 a, 531 b, 531 c, 531 d, 531 h, 531 ~a.

Pasłęka jest drugą co do wielkości rzeką Mazur i ma długość 211 km. W górnym odcinku (od Gryźlin do Mostkowa) Pasłęka płynie przez tereny zalesione, przepływając przez 5 jezior (2,3-377,5 ha). Na odcinku tym dolina jest wąska i wcięta w otaczające ją wysoczyzny; na niektórych odcinkach rzeka ma charakter podgórski. Poniżej Mostkowa aż do Pityn płynie przez tereny odlesione – nieużytki, pastwiska i łąki kośne o ekstensywnym sposobie gospodarowania oraz pola uprawne. Od mostu w Pitynach rzeka płynie w głębokiej, wąskiej dolinie o zalesionych zboczach, dalej płaskie dno doliny rozszerza się do 1000 m. Ta część doliny zawiera głównie nieużytki, rzadziej łąki kośne i pastwiska, a także starorzecza. Na odcinku Bardyny – Jezioro Pierzchalskie nurt rzeki jest w dalszym ciągu powolny, ale zbocza wznoszą się stosunkowo stromo i pokryte są lasami. Podobny charakter mają zbocza wzdłuż zbiornika zaporowego Jezioro Pierzchalskie i poniżej tego zbiornika. Od



wsi Bemowizna do Braniewa rzeka płynie w krajobrazie typowo rolniczym, rzadziej w otoczeniu ugorów, a strome brzegi wznoszą się tutaj do kilkunastu metrów. Poniżej Braniewa rzeka jest uregulowana i obwałowana, przy czym szerokość międzywał nie przekracza 200 m. Pasłęka uchodzi do Zalewu Wiślanego trzema odnogami, odcinając od stałego lądu 2 wyspy o powierzchni 12 i 42 ha. Kluczowymi gałęziami gospodarki w OSOP są: rolnictwo, leśnictwo, turystyka, rybactwo i przetwórstwo drewna.

Obszar PLB280002 Dolina Pasłęki w granicach Nadleśnictwa Zaporowo pokrywa się z rezerwatem przyrody „Ostoja Bobrów na rzece Pasłęce”, z Obszarami Chronionego Krajobrazu: Doliny Pasłęki i Wybrzeża Staropruskiego, a także obszarem siedliskowym Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie z 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002 (Dz. Urz. Woj., Warmińsko-Mazurskiego z 2014 r. poz. 3975).

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych:

Oddziaływania negatywne:

- A02.01 – intensyfikacja rolnictwa
- A10.01 – usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej
- A03.03 – zaniechanie/brak koszenia
- B01 – zalesianie terenów otwartych
- B02.02 – wycinka lasu
- C03.03 – produkcja energii wiatrowej
- E – urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe
- G01 – sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze
- G01.01.02 – niemotorowe sporty wodne
- H01.05 – rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem
- J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie

**Tabela 11** Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE występujące na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Pastęki PLB28000

Gatunki			Populacja na obszarze					Ocena obszaru				
Grupa	kod	Nazwa naukowa	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
				Min.	Max.		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>	p	2	3	i		M	D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	p	15	45	p		G	C	A	C	C
B	A052	<i>Anas crecca</i>	r	2	5	i		M	D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	r	15	23	p		G	C	B	C	C
B	A051	<i>Anas strepera</i>	r	10	15	p		G	C	B	C	C
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>	r	42	44	p		G	B	A	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	r	2	6	males		G	D			
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	r	12	22	p		G	C	B	C	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	2	3	p		G	D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	r	3	3	p		G	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	r	42	42	p		G	D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>	r	4	5	p		G	D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	r	35	41	p		G	C	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	r	3	5	p		G	D			
B	A207	<i>Columba oenas</i>	r	20	30	i		M	D			
B	A122	<i>Crex crex</i>	r	53	53	males		G	D			
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	r	1	1	p		G	D			
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	p	100	140	p		G	C	B	C	B
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	p	50	60	p		G	D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	r	190	190	p		M	C	B	C	C
B	A127	<i>Grus grus</i>	r	39	69	p		G	D			
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	p	8	10	p		G	C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	1	1	p		G	D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	r	300	300	p		M	D			

Gatunki			Populacja na obszarze					Ocena obszaru				
Grupa	kod	Nazwa naukowa	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
				Min.	Max.		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	r	48	58	p		G	D			
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>	r	1	i	M		D				
B	A070	<i>Mergus merganser</i>	r	9	13	p		G	C	B	C	C
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	r	2	5	p		G	C	B	C	C
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	r	4	5	p		G	C	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	r	9	17	p		G	C	B	C	C
B	A234	<i>Picus canus</i>	p	17	24	p		G	C	B	C	B
B	A120	<i>Porzana parva</i>	r	4	4	p		G	D			
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	r	1	1	p		G	D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	r	10	12	p		G	D			
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	r	22	30	p		G	C	B	C	C

53

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, males = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.

Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie, jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione

### **Zalew Wiślany PLB280010**

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 32223,86 ha. W granicach ostoi nie ma gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Zaporowo.

Obszar obejmuje polską część Zalewu Wiślanego (średnia głębokość 2,3 m, maksymalna - 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pastęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów. Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pastęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełęgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pastęki. Na terenie ostoi występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Obszar nie posiada obowiązującego planu ochrony.

### **Ostoja Warmińska PLB280015**

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 145341,99 ha (w tym w stanie posiadania nadleśnictwa - 5480,57 ha). W skład ostoi wchodzi oddz. 1 a, 1 b, 1 c, 1 d, 1 f, 1 g, 1 h, 1 i, 1 j, 1 k, 1 l, 1 m, 1 n, 1 o, 1 p, 1 r, 1 s, 1 t, 1 w, 1 x, 1 y, 2 a, 2 b, 2 c, 2 d, 2 f, 2 g, 2 h, 2 i, 2 j, 2 k, 2 l, 2 m, 2 n, 2 o, 3 a, 3 b, 3 c, 3 d, 3 f, 3 g, 3 h, 3 i, 3 j, 3 k, 3 l, 10 a, 10 b, 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 f, 4 g, 4 h, 4 i, 4 j, 4 k, 4 l, 4 m, 4 n, 4 o, 4 p, 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 f, 4 g, 4 h, 4 i, 4 j, 4 k, 5 a, 5 b, 5 c, 5 d, 5 f, 5 g, 5 h, 5 i, 5 j, 5 k, 5 l, 5 m, 5 n, 5 o, 5 p, 6 a, 6 b, 6 c, 6 d, 6 f, 6 g, 6 h, 6 i, 6 j, 6 k, 6 l, 7 a, 7 b, 7 c, 7 d, 7 f, 7 g, 7 h, 7 i, 7 j, 7 k, 7 l, 7 m, 7 n, 7 o, 7 p, 7 r, 7 s, 8 a, 8 b, 8 c, 8 d, 8 f, 8 g, 8 h, 8 i, 8 j, 8 k, 8 l, 8 m, 9 a, 9 b, 9 c, 9 d, 9 f, 9 g, 9 h, 10 c, 10 d, 10 f, 10 g, 10 h, 10 i, 10 j, 10 k, 10 l, 10 m, 10 n, 10 o, 10 p, 10 r, 10 s, 10 t, 10 w, 10 x, 10 y, 11 a, 11 b, 11 c, 11 d, 11 f, 11 g, 11 h, 11 i, 11 j, 11 k, 12 a, 12 b, 12 c, 12 d, 12 f, 12 g, 12 h, 12 i, 12 j, 12 k, 12 l, 12 m, 12 n, 12 o, 12 p, 13 a, 13 b, 13 c, 13 d, 13 f, 13 g, 13 h, 13 i, 13 j, 13 k, 13 l, 13 m, 13

n, 13 o, 13 p, 13 r, 13 s, 14 a, 14 b, 14 c, 14 d, 14 f, 14 g, 14 h, 14 i, 15 a, 15 b, 15 c, 15 d, 15 f, 15 g, 15 h, 15 i, 15 j, 15 k, 15 l, 15 m, 15 n, 15 o, 16 a, 16 b, 16 c, 16 d, 16 f, 16 g, 16 h, 16 i, 16 j, 16 k, 16 l, 16 m, 16 n, 17 a, 17 b, 17 c, 17 d, 17 f, 17 g, 17 h, 17 i, 17 j, 17 k, 17 l, 17 m, 17 n, 17 o, 17 p, 17 r, 17 s, 18 a, 18 b, 18 c, 18 d, 18 f, 18 g, 18 h, 18 i, 18 j, 18 k, 19 a, 19 b, 19 c, 19 d, 19 f, 19 g, 19 h, 19 i, 19 j, 19 k, 19 l, 20 a, 20 b, 20 c, 20 d, 20 f, 20 g, 20 h, 20 i, 20 j, 20 k, 20 l, 20 m, 21 a, 21 b, 21 c, 21 d, 21 f, 21 g, 21 h, 21 i, 21 j, 22 a, 22 b, 22 c, 22 d, 22 f, 22 g, 22 h, 23 a, 23 b, 23 c, 23 d, 23 f, 23 g, 24 a, 24 b, 24 c, 24 d, 24 f, 24 g, 24 h, 24 i, 24 j, 24 k, 25 a, 25 b, 25 c, 25 d, 25 f, 25 g, 25 h, 25 i, 25 j, 25 k, 25 l, 25 m, 25 n, 25 o, 26 a, 26 b, 26 c, 26 d, 26 f, 26 g, 26 h, 26 i, 26 j, 27 a, 27 b, 27 c, 27 d, 27 f, 27 g, 27 h, 27 i, 27 j, 27 k, 27 l, 27 m, 27 n, 28 a, 28 b, 28 c, 28 d, 28 f, 28 g, 28 h, 28 i, 28 j, 28 k, 28 l, 28 m, 28 n, 28 o, 28 p, 28 r, 28 s, 28 t, 28 w, 29 a, 29 b, 29 c, 29 d, 29 f, 29 g, 29 h, 29 i, 29 j, 30 a, 30 b, 30 c, 30 d, 30 f, 30 g, 30 h, 30 i, 30 j, 31 a, 31 b, 31 c, 31 d, 31 f, 31 g, 31 h, 31 i, 31 j, 31 k, 31 l, 31 m, 32 a, 32 b, 32 c, 32 d, 32 f, 32 g, 32 h, 32 i, 32 j, 32 k, 32 l, 32 m, 33 a, 33 b, 33 c, 33 d, 33 f, 33 g, 33 h, 33 i, 33 j, 33 k, 33 l, 33 m, 33 n, 33 o, 33 p, 33 r, 34 a, 34 b, 34 c, 34 d, 34 f, 34 g, 34 h, 34 i, 34 j, 34 k, 34 l, 34 m, 35 a, 35 b, 35 c, 35 d, 35 f, 35 g, 36 a, 36 b, 36 c, 36 d, 36 f, 36 g, 36 h, 36 i, 36 j, 36 k, 36 l, 36 m, 36 n, 36 o, 36 p, 36 r, 36 s, 36 t, 36 w, 37 a, 37 b, 37 c, 37 d, 37 f, 37 g, 37 h, 37 i, 38 a, 38 b, 38 c, 38 d, 38 f, 38 g, 38 h, 38 i, 38 j, 38 k, 39 a, 39 b, 39 c, 39 d, 39 f, 39 g, 39 h, 39 i, 39 j, 39 k, 39 l, 39 m, 39 n, 40 l, 40 m, 40 n, 40 o, 41 a, 41 b, 41 c, 41 d, 41 f, 41 g, 41 h, 41 i, 41 j, 42 a, 42 b, 42 c, 42 d, 42 f, 42 g, 43 a, 43 b, 43 c, 43 d, 43 f, 43 g, 43 h, 43 i, 43 j, 43 k, 43 l, 43 m, 43 n, 43 o, 44 a, 44 b, 44 c, 44 d, 44 f, 44 g, 44 h, 44 i, 44 j, 44 k, 44 l, 44 m, 45 a, 45 b, 45 c, 45 d, 45 f, 45 g, 45 h, 45 i, 45 j, 45 k, 45 l, 45 m, 45 n, 45 o, 45 p, 46 a, 46 b, 46 c, 46 d, 46 f, 46 g, 46 h, 46 i, 46 j, 46 k, 46 l, 46 m, 46 n, 47 a, 47 b, 47 c, 47 d, 47 f, 47 g, 47 h, 48 a, 48 b, 48 c, 48 d, 48 f, 48 g, 48 h, 48 i, 48 j, 48 k, 48 l, 48 m, 48 n, 48 o, 48 p, 49 a, 49 b, 49 c, 49 d, 49 f, 49 g, 49 h, 49 i, 49 j, 49 k, 49 l, 50 a, 50 b, 50 c, 50 d, 50 f, 50 g, 50 h, 50 i, 50 j, 50 k, 50 l, 50 m, 50 n, 50 o, 50 p, 50 r, 50 s, 50 t, 50 w, 51 a, 51 b, 51 c, 51 d, 52 a, 52 b, 53 a, 53 b, 53 c, 54 a, 54 b, 54 c, 54 d, 54 f, 54 g, 54 h, 54 i, 54 j, 54 k, 54 l, 54 m, 54 n, 54 o, 55 a, 55 b, 55 c, 55 d, 55 f, 55 g, 55 h, 55 i, 55 j, 56 a, 56 b, 56 c, 56 d, 56 f, 56 g, 56 h, 57 a, 57 b, 57 c, 57 d, 57 f, 57 g, 57 h, 57 i, 57 j, 57 k, 57 l, 58 a, 58 b, 58 c, 58 d, 58 f, 58 g, 58 h, 58 i, 58 j, 58 k, 59 a, 59 b, 59 c, 59 d, 59 f, 59 g, 59 h, 59 i, 59 j, 60 a, 60 b, 60 c, 60 d, 60 f, 60 g, 61 a, 61 b, 61 c, 61 d, 61 f, 62 a, 62 b, 62 c, 62 d, 62 f,

62 g, 62 h, 62 i, 62 j, 62 k, 62 l, 62 m, 62 n, 62 o, 62 p, 63 a, 63 b, 63 c, 63 d, 63 f, 63 g, 63 h, 63 i, 63 j, 63 k, 63 l, 63 m, 64 a, 64 b, 64 c, 64 d, 64 f, 64 g, 64 h, 64 i, 64 j, 64 k, 64 l, 64 m, 64 n, 65 a, 65 b, 65 c, 65 d, 65 f, 65 g, 65 h, 65 i, 65 j, 66 a, 66 b, 66 c, 66 d, 66 f, 66 g, 66 h, 66 i, 67 a, 67 b, 67 c, 67 d, 67 f, 67 g, 67 h, 67 i, 67 j, 67 k, 67 l, 67 m, 67 n, 67 o, 68 a, 68 b, 68 c, 68 d, 68 f, 68 g, 69 a, 69 ax, 69 b, 69 bx, 69 c, 69 cx, 69 d, 69 dx, 69 f, 69 g, 69 h, 69 i, 69 j, 69 k, 69 l, 69 m, 69 n, 69 o, 69 p, 69 r, 69 s, 69 t, 69 w, 69 x, 69 y, 69 z, 70 a, 70 b, 71 a, 71 b, 71 c, 71 d, 71 f, 71 g, 71 h, 71 i, 71 j, 71 k, 71 l, 71 m, 71 n, 72 a, 72 b, 72 c, 72 d, 72 f, 72 g, 72 h, 72 i, 72 j, 72 k, 72 l, 72 m, 72 n, 72 o, 72 p, 73 a, 73 b, 74 a, 74 b, 74 c, 74 d, 74 f, 74 g, 74 h, 74 i, 74 j, 74 k, 74 l, 74 m, 74 n, 74 o, 74 p, 74 r, 75 a, 75 b, 75 c, 75 d, 75 f, 75 g, 75 h, 75 i, 75 j, 75 k, 75 l, 75 m, 75 n, 75 o, 75 p, 75 r, 75 s, 75 t, 75 w, 75 x, 76 a, 77 a, 77 b, 77 c, 77 d, 77 f, 78 a, 78 b, 78 c, 78 d, 78 f, 79 a, 79 b, 79 c, 79 d, 79 f, 79 g, 79 h, 79 i, 79 j, 79 k, 79 l, 80 a, 80 b, 80 c, 80 d, 81 a, 81 b, 81 c, 81 d, 81 f, 81 g, 81 h, 81 i, 81 j, 81 k, 81 l, 81 m, 81 n, 81 o, 81 p, 81 r, 82 a, 82 b, 82 c, 82 d, 82 f, 82 g, 82 h, 82 i, 82 j, 82 k, 82 l, 82 m, 82 n, 82 o, 82 p, 83 a, 83 b, 83 c, 83 d, 83 f, 83 g, 83 h, 83 i, 83 j, 83 k, 83 l, 84 a, 84 b, 84 c, 84 d, 84 f, 84 g, 84 h, 84 i, 84 j, 84 k, 84 l, 84 m, 84 n, 84 o, 85 a, 85 b, 85 c, 85 d, 85 f, 85 g, 85 h, 85 i, 85 j, 85 k, 85 l, 86 a, 86 b, 86 c, 86 d, 86 f, 86 g, 86 h, 87 a, 87 b, 87 c, 87 d, 87 f, 88 a, 88 b, 88 c, 88 d, 89 a, 89 b, 89 c, 89 d, 89 f, 89 g, 89 h, 89 i, 89 j, 90 a, 90 b, 90 c, 90 d, 90 f, 90 g, 90 h, 90 i, 90 j, 90 k, 90 l, 90 m, 90 n, 90 o, 90 p, 90 r, 90 s, 90 t, 90 w, 90 x, 91 a, 91 b, 91 c, 91 d, 91 f, 91 g, 91 h, 91 i, 91 j, 91 k, 91 l, 91 m, 92 a, 92 b, 92 c, 92 d, 92 f, 92 g, 92 h, 92 i, 92 j, 93 a, 93 b, 93 c, 93 d, 93 f, 93 g, 93 h, 93 i, 93 j, 94 a, 94 b, 94 c, 94 d, 94 f, 94 g, 94 h, 94 i, 94 j, 94 k, 95 a, 95 b, 95 c, 95 d, 95 f, 95 g, 95 h, 95 i, 95 j, 95 k, 95 l, 95 m, 96 a, 96 b, 96 c, 96 d, 96 f, 96 g, 96 h, 96 i, 96 j, 96 k, 96 l, 96 m, 96 n, 96 o, 96 p, 97 a, 97 b, 97 c, 97 d, 97 f, 97 g, 97 h, 97 i, 97 j, 98 a, 98 b, 98 c, 98 d, 98 f, 98 g, 98 h, 99 a, 99 b, 99 c, 99 d, 99 f, 99 g, 99 h, 99 i, 100 a, 100 b, 100 c, 100 d, 100 f, 100 g, 101 a, 101 b, 101 c, 101 d, 101 f, 101 g, 102 a, 102 b, 102 c, 102 d, 102 f, 102 g, 102 h, 102 i, 102 j, 102 k, 102 l, 103 a, 103 b, 103 c, 103 d, 104 a, 104 b, 104 c, 104 d, 104 f, 104 g, 104 h, 104 i, 104 j, 104 k, 104 l, 104 m, 104 n, 104 o, 104 p, 104 r, 105 a, 105 b, 105 c, 105 d, 105 f, 105 g, 105 h, 105 i, 105 j, 105 k, 105 l, 106 a, 106 b, 106 c, 106 d, 106 f, 106 g, 106 h, 106 i, 107 a, 107 b, 107 c, 107 d, 107 f, 107 g, 107 h, 108 a, 108 b, 108 c, 108 d, 108 f, 108 g, 108 h, 108 i, 108 j, 109 a, 109 b, 109 c, 109 d, 109 f, 109 g, 110 a, 110 b, 110 c, 110 d, 110 f, 110 g, 110 h, 110 i, 110 j, 110

k, 110 l, 110 m, 110 n, 110 o, 110 p, 110 r, 110 s, 110 t, 111 a, 111 b, 111 c, 111 d, 111 f, 111 g, 111 h, 111 i, 111 j, 111 k, 111 l, 111 m, 111 n, 111 o, 111 p, 111 r, 111 s, 112 a, 112 b, 112 c, 112 d, 112 f, 112 g, 112 h, 112 i, 112 j, 112 k, 112 l, 112 m, 113 a, 113 b, 113 c, 113 d, 113 f, 113 g, 113 h, 113 i, 113 j, 114 a, 114 b, 114 c, 114 d, 114 f, 114 g, 114 h, 114 i, 114 j, 115 a, 115 b, 115 c, 115 d, 115 f, 115 g, 115 h, 115 i, 115 j, 115 k, 115 l, 115 m, 115 n, 115 o, 115 p, 115 r, 115 s, 116 a, 116 b, 116 c, 116 d, 116 f, 116 g, 116 h, 116 i, 116 j, 116 k, 116 l, 116 m, 117 a, 117 b, 117 c, 117 d, 117 f, 117 g, 117 h, 117 i, 117 j, 123 a, 123 b, 123 c, 123 d, 123 f, 123 g, 123 h, 123 i, 123 j, 123 k, 123 l, 123 m, 123 n, 124 a, 124 b, 124 c, 124 d, 124 f, 124 g, 124 h, 124 i, 124 j, 124 k, 124 l, 124 m, 124 n, 125 a, 125 b, 125 c, 125 d, 125 f, 125 g, 125 h, 125 i, 125 j, 125 k, 125 l, 126 a, 126 b, 126 c, 126 d, 127 a, 127 b, 127 c, 127 d, 127 f, 128 a, 128 b, 128 c, 128 d, 128 f, 128 g, 128 h, 128 i, 128 j, 128 k, 129 a, 129 b, 129 c, 129 d, 129 f, 129 g, 129 h, 129 i, 129 j, 129 k, 129 l, 129 m, 129 n, 129 o, 130 a, 130 b, 130 c, 130 d, 130 f, 130 g, 130 h, 130 i, 130 j, 130 k, 130 l, 130 m, 131 a, 131 b, 131 c, 131 d, 131 f, 131 g, 131 h, 131 i, 131 j, 131 k, 131 l, 131 m, 131 n, 131 o, 131 p, 131 r, 131 s, 131 t, 131 w, 132 a, 132 b, 132 c, 132 d, 132 f, 132 g, 132 h, 132 i, 133 a, 133 b, 133 c, 133 d, 133 f, 133 g, 133 h, 134 a, 134 b, 134 c, 134 d, 134 f, 134 g, 134 h, 134 i, 134 j, 134 k, 134 l, 134 m, 135 a, 135 b, 135 c, 135 d, 135 f, 135 g, 146 a, 146 b, 146 c, 146 d, 146 f, 146 g, 146 h, 146 i, 146 j, 146 k, 146 l, 147 a, 147 b, 147 c, 147 d, 147 f, 148 a, 148 b, 148 c, 148 d, 148 f, 148 g, 148 h, 155 a, 155 b, 155 c, 155 d, 155 f, 156 a, 156 b, 156 c, 156 d, 156 f, 156 g, 156 h, 157 a, 157 b, 157 c, 157 d, 157 f, 158 a, 158 b, 158 c, 159 a, 159 b, 159 c, 159 d, 159 f, 159 g, 159 h, 159 i, 159 j, 159 k, 159 l, 160 a, 160 b, 160 c, 160 d, 160 f, 160 g, 161 a, 161 b, 161 c, 161 d, 161 f, 161 g, 162 a, 162 b, 162 c, 162 d, 162 f, 172 a, 172 b, 172 c, 172 d, 172 f, 172 g, 172 h, 172 i, 173 a, 173 b, 173 c, 173 d, 173 f, 173 g, 173 h, 173 i, 174 a, 174 b, 174 c, 174 d, 174 f, 174 g, 174 h, 175 a, 175 b, 175 c, 175 d, 175 f, 175 g, 175 h, 175 i, 176 a, 176 b, 176 c, 176 d, 176 f, 176 g, 176 h, 176 i, 176 j, 177 a, 177 b, 177 c, 177 d, 177 f, 177 g, 178 a, 178 b, 178 c, 178 d, 178 f, 178 g, 178 h, 178 i, 178 j, 178 k, 178 l, 178 m, 178 n, 178 o, 178 p, 179 a, 179 b, 179 c, 179 d, 179 f, 186 a, 186 b, 186 c, 186 d, 186 f, 186 g, 186 h, 186 i, 186 j, 186 k, 186 l, 187 a, 187 b, 187 c, 187 d, 187 f, 187 g, 187 h, 187 i, 187 j, 188 a, 188 b, 188 c, 188 d, 188 f, 188 g, 188 h, 189 a, 189 b, 189 c, 189 d, 189 f, 189 g, 189 h, 190 a, 190 b, 190 c, 190 d, 190 f, 190 g, 190 h, 190 i, 190 j, 190 k, 190 l, 191 a, 191 b, 191 c, 191 d, 191 f, 191 g, 191 h,

191 i, 192 a, 192 b, 192 c, 192 d, 193 a, 193 b, 193 c, 193 d, 193 f, 193 g, 193 h, 193 i, 194 a, 194 b, 194 c, 194 d, 194 f, 194 g, 194 h, 195 a, 195 b, 195 c, 195 d, 195 f, 195 g, 195 h, 195 i, 195 j, 195 k, 195 l, 195 m, 195 n, 195 o, 196 a, 196 b, 196 c, 196 d, 196 f, 196 g, 196 h, 196 i, 196 j, 196 k, 196 l, 196 m, 196 n, 196 o, 196 p, 196 r, 196 s, 196 t, 196 w, 196 x, 196 y, 197 a, 197 b, 197 c, 197 d, 197 f, 197 g, 197 h, 197 i, 197 j, 197 k, 197 l, 198 a, 198 b, 198 c, 198 d, 198 f, 198 g, 198 h, 198 i, 198 j, 198 k, 198 l, 198 m, 198 n, 198 o, 118 a, 118 b, 118 c, 118 d, 118 f, 118 g, 118 h, 118 i, 118 j, 118 k, 118 l, 118 m, 118 n, 118 o, 118 p, 118 r, 118 s, 119 a, 119 b, 119 c, 119 d, 119 f, 119 g, 119 h, 119 i, 119 j, 120 a, 120 b, 120 c, 120 d, 121 a, 121 b, 121 c, 121 d, 121 f, 121 g, 121 h, 121 i, 121 j, 121 k, 122 a, 122 b, 122 c, 122 d, 122 f, 122 g, 122 h, 122 i, 122 j, 122 k, 122 l, 122 m, 122 n, 122 o, 122 p, 122 r, 122 x, 122 y, 224 a, 224 b, 224 c, 224 d, 224 f, 224 g, 224 h, 225 a, 225 b, 225 c, 225 d, 225 f, 225 g, 226 a, 226 b, 226 c, 226 d, 226 f, 226 g, 226 h, 226 i, 226 j, 226 k, 226 l, 226 m, 226 n, 226 o, 226 p, 226 r, 227 a, 227 b, 227 c, 227 d, 227 f, 227 g, 227 h, 227 i, 227 j, 227 k, 227 l, 228 a, 228 b, 228 c, 228 d, 228 f, 228 g, 228 h, 228 i, 228 j, 228 k, 228 l, 228 m, 228 n, 228 o, 228 p, 228 r, 229 a, 229 b, 229 c, 229 d, 229 f, 229 g, 229 h, 229 i, 229 j, 229 k, 229 l, 229 m, 229 n, 229 o, 229 p, 229 r, 229 s, 229 t, 230 a, 230 b, 230 c, 230 d, 230 f, 230 g, 230 h, 230 i, 230 j, 230 k, 230 l, 230 m, 230 n, 230 o, 231 a, 231 b, 231 c, 231 d, 231 f, 231 g, 231 h, 231 i, 231 j, 231 k, 231 l, 232 a, 232 ax, 232 b, 232 bx, 232 c, 232 cx, 232 d, 232 dx, 232 f, 232 g, 232 h, 232 i, 232 j, 232 k, 232 l, 232 m, 232 n, 232 o, 232 p, 232 r, 232 s, 232 t, 232 w, 232 x, 232 y, 232 z, 233 a, 233 ax, 233 b, 233 c, 233 d, 233 f, 233 g, 233 h, 233 i, 233 j, 233 k, 233 l, 233 m, 233 n, 233 o, 233 p, 233 r, 233 s, 233 t, 233 w, 233 x, 233 y, 233 z, 234 a, 234 b, 234 c, 234 d, 234 f, 234 g, 234 h, 234 i, 234 j, 234 k, 234 l, 234 m, 234 n, 234 o, 234 p, 234 r, 234 s, 235 a, 235 ax, 235 b, 235 c, 235 d, 235 f, 235 g, 235 h, 235 i, 235 j, 235 k, 235 l, 235 m, 235 n, 235 o, 235 p, 235 r, 235 s, 235 t, 235 w, 235 x, 235 y, 235 z, 236 a, 236 b, 236 c, 236 d, 236 f, 236 g, 236 h, 236 i, 236 j, 236 k, 236 l, 236 m, 236 n, 237 a, 237 b, 237 c, 237 d, 237 f, 237 g, 237 h, 237 i, 237 j, 237 k, 237 l, 237 m, 237 n, 237 o, 238 a, 238 b, 238 c, 238 d, 238 f, 238 g, 238 h, 238 i, 238 j, 238 k, 239 a, 239 b, 239 c, 239 d, 239 f, 240 a, 240 b, 240 c, 240 d, 241 a, 241 b, 241 c, 241 d, 241 f, 241 g, 241 h, 241 i, 241 j, 241 k, 241 l, 241 m, 241 n, 241 o, 241 p, 241 r, 242 a, 242 b, 242 c, 242 d, 242 f, 242 g, 242 h, 242 i, 242 j, 242 k, 242 l, 242 m, 242 n, 242 o, 242 p, 243 a, 243 b, 243 c, 243 d, 243 f, 243 g, 243 h, 243 i, 243 j, 244 a, 244 b, 244



c, 244 d, 244 f, 244 g, 244 h, 244 i, 244 j, 244 k, 244 l, 245 a, 245 b, 245 c, 245 d, 245 f, 245 g, 245 h, 245 i, 245 j, 245 k, 245 l, 245 m, 246 a, 246 b, 246 c, 246 d, 246 f, 246 g, 246 h, 246 i, 246 j, 246 k, 246 l, 246 m, 246 n, 246 o, 246 p, 246 r, 246 s, 246 t, 247 a, 247 b, 247 c, 247 d, 247 f, 247 g, 247 h, 247 i, 247 j, 247 k, 247 l, 247 m, 247 n, 247 o, 247 p, 247 r, 247 s, 247 t, 247 w, 247 x, 248 a, 248 b, 248 c, 248 d, 248 f, 248 g, 248 h, 248 i, 248 j, 248 k, 248 l, 248 m, 249 a, 249 b, 249 c, 249 d, 249 f, 249 g, 249 h, 249 i, 249 j, 250 a, 250 b, 250 c, 250 d, 250 f, 250 g, 250 h, 250 i, 250 j, 250 k, 250 l, 250 m, 250 n, 250 o, 250 p, 251 a, 251 b, 251 c, 251 d, 251 f, 251 g, 251 h, 251 i, 252 a, 252 b, 252 c, 252 d, 252 f, 252 g, 252 h, 253 a, 253 b, 253 c, 253 d, 253 f, 253 g, 254 a, 254 b, 254 c, 254 d, 254 f, 254 g, 254 h, 254 i, 254 j, 254 k, 254 l, 254 m, 254 n, 254 o, 254 p, 254 r, 254 s, 254 t, 254 w, 255 a, 255 b, 255 c, 255 d, 255 f, 255 g, 255 h, 255 i, 255 j, 255 k, 255 l, 255 m, 255 n, 255 o, 256 a, 256 ax, 256 b, 256 bx, 256 c, 256 cx, 256 d, 256 dx, 256 f, 256 fx, 256 g, 256 h, 256 i, 256 j, 256 k, 256 l, 256 m, 256 n, 256 o, 256 p, 256 r, 256 s, 256 t, 256 w, 256 x, 256 y, 256 z, 257 a, 257 b, 257 c, 257 d, 257 f, 257 g, 257 h, 257 i, 257 j, 257 k, 258 a, 258 b, 258 c, 258 d, 258 f, 258 g, 258 h, 258 i, 258 j, 258 k, 258 l, 258 m, 258 n, 258 o, 258 p, 258 r, 258 s, 259 a, 259 b, 259 c, 259 d, 259 f, 259 g.

Obszar jest położony w północnej części woj. warmińsko-mazurskiego i ciągnie się pasem długości ok. 115 km i szerokości 10-20 km wzdłuż granicy państwowej z obwodem kalinigradzkim Federacji Rosyjskiej. Na wschodzie obszar sięga jeziora Oświn, na zachodzie zaś – doliny niewielkiej rzeki Gołubej, dopływu Banówki. Środkowa i wschodnia część obszaru leżą na Nizinie Staropruskiej, obejmując w całości dwa mezoregiony: Równinę Sępopolską i Wzniesienia Górowskie.

Ponad połowa obszaru jest położona na Równinie Sępopolskiej. Równina ta to rodzaj rozległej, bezjeziornej i w znacznej części wylesionej niecki. Deniwelacja pomiędzy jej centralną częścią a brzegami wynosi 40-50m. Przez środek Równiny Sępopolskiej płynie Łyna, która w rejonie granicy państwowej rozlewa się w wydłużone jezioro zaporowe. Inne ważniejsze ciekі przecinające Równinę Sępopolską w granicach ostoi to Kanał Mazurski oraz dopływy Łyny: Omęt, Guber i Elma. Jedyne większe jeziora naturalne na terenie ostoi to Jez. Kinkajmskie i Jez. Arklickie. Poza tym występuje tu kilkadziesiąt niewielkich jezior o powierzchni większej od 1 ha a także stawy rybne. Wzniesienia Górowskie to otoczony

obniżeniami cokoł morenowy, z kulminacją Góry Zamkowej (216 m n.p.m.). Deniwelacje przekraczają tu 100 m. Jest to teren mocno pofałdowany i poprzecinany licznymi strumieniami płynącymi w dolinach między wzniesieniami. Największym z cieków jest biorąca tu swój początek Wałsza. Obszar ten jest w znacznej części zalesiony, jest tu także kilka jezior, z których największe to Jezioro Głębockie. W lasach na terenie Wniesień Górowskich znajduje się kilkanaście stawów. Zachodnia część obszaru jest położona już na terenie Pobrzeża Gdańskiego i obejmuje niewielki fragment mezoregionu Nizina Warmińska, o charakterze przypominającym Nizinę Sępopolską i niewielkiej wysokości nad poziomem morza. Nie ma tu jezior, a największymi ciekami w tej części obszaru są rzeka Banówka i Omaza. Lasy pokrywają łącznie ok.25% powierzchni ostoi. W większości są to dobrze zachowane fragmenty grądów, z partiami starodrzewu z ponad 100 letnim drzewostanem. Wzdłuż drobnych cieków ciągną się lasy łąkowe olszowe lub olszowo-jesionowe z dobrze zachowaną strukturą gatunkową. Na uwagę zasługują też kompleksy leśne borów i brzezin bagiennych, a także liczne torfowiska wysokie stanowiące siedliska wielu chronionych gatunków roślin. Pomimo niewielkiej liczby jezior w ostoi jest bardzo wiele śródpolnych i śródleśnych mokradł, sprzyjających różnorodności biologicznej. Obszar ten ma niewielką gęstość zaludnienia i stale się wyludnia. W jego granicach znajduje się tylko jedno nieduże miasto - Sępopol, na obrzeżach ostoi zaś leżą dwa inne miasta: Bartoszyce i Górowo Iławeckie.

Po rozpadzie PGR-ów, na objętych przez nie terenach utworzyły się odłogi, będące w pierwszych kilku latach atrakcyjnymi żerowiskami dla bocianów.

Obecnie na części tych terenów (zwłaszcza na Nizinie Sępopolskiej) dominują wielkopowierzchniowe gospodarstwa rolne, nastawione na jeden rodzaj produkcji. Powoduje to powstanie monokultur o dużych powierzchniach. Powoduje to spadek różnorodności krajobrazowej i gatunkowej tych terenów. Część odłogowanych obszarów porolnych przejęły Lasy Państwowe.

"Ostoja Warmińska" została zaproponowana jako obszar Natura 2000 przede wszystkim dla ochrony bociana białego. Gatunek ten osiąga tu największą liczebność i największe zagęszczenie w kraju. Jest to jednak również bardzo ważna ostoja dla wielu innych gatunków ptaków - występują tu aż 93 gatunki ptaków waloryzujące obszary Natura

2000 (w tym 81 gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych). Jest wśród nich 38 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 15 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt.

Za najcenniejsze walory awifaunistyczne "Ostoi Warmińskiej" należy uznać:

- najliczniejszą w Polsce lokalną populację bociana białego występującego w liczbie ok. 1000 par, w najwyższym w kraju zagęszczeniu 71 par na 100 km<sup>2</sup>,
- liczną populację lęgową orlika krzykliwego i żurawia,
- potwierdzone gniazdowanie dwu skrajnie nielicznych w kraju gatunków: gadożera i łabędzia krzykliwego,
- gniazdowanie innych nielicznych w kraju gatunków: bąka, bociana czarnego, gągoła, bielika, błotniaka łąkowego, puchacza, zielonki, dzięcioła biało brzietego i wąsatki,
- możliwe gniazdowanie skrajnie nielicznego w kraju orlika grubodziobego oraz podgorzałki, gęgawy, kani rudej, kani czarnej, rybołowa, kropiatki, puszczyka uralskiego, włośchatki, kulika wielkiego, rybitwy białoskrzydłej, dzięcioła trójpalczastego i dzięcioła białoszyjego,
- gniazdowanie lokalnie rzadkich gatunków jak: zausznik, rycyk i dudek,
- dość liczną populację lęgową takich gatunków waloryzujących jak derkacz, przepiórka i gąsiorek.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015 (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2014 r. poz. 3086).

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych:

Oddziaływania negatywne:

- A10 – restrukturyzacja gospodarstw rolnych
- B01.02 – sztuczne plantacje na terenach otwartych (drzewa nierodzące)
- A03.03 – zaniechanie/brak koszenia
- J02.01.03 –
- B02.02 – wycinka lasu
- C01.01 – wydobywanie piasku i żwiru

- A02 – zmiana sposobu uprawy
- A04.03 – zarzucenie pasterstwa, brak wypasu
- J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie

Oddziaływania pozytywne:

- A04 – wypas
- E01.03 – zabudowa rozproszona

**Tabela 12** Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE występujące na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Warmińska PLB280015

Gatunki			Populacja na obszarze					Ocena obszaru				
Grupa	kod	Nazwa naukowa	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
				Min.	Max.		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	r	15	20	i		M	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	r	40	60	i		M	C	A	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>	c				P	M	D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	c				P	M	D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>	r				P	M	D			
B	A050	<i>Anas penelope</i>	c				P	M	D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	r	200	300	i		M	D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	r	3	5	i		M	D			
B	A043	<i>Anser anser</i>	c				P	M	D			
B	A043	<i>Anser anser</i>	r				P	M	D			
B	A039	<i>Anser fabalis</i>	c				P	M	D			
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>	r	90	110	i		M	B	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	r	5	10	i		M	D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	r	1	5	i		M	D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	c				P	M	D			
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	r	5	25	i		M	D			
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	r	20	30	i		M	B	B	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	c				P	M	D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	10	15	i		M	D			
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	r	3	5	i		M	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	c				P	M	D			
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	r				P	M	D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	r	20	30	i		M	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	r	800	900	i		M	B	B	B	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>	r	15	20	i		M	B	B	C	B

Gatunki			Populacja na obszarze					Ocena obszaru				
Grupa	kod	Nazwa naukowa	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
				Min.	Max.		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	r	60	80	i		M	C	A	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	c				P	M	D			
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	r	15	30	i		M	C	B	B	B
B	A207	<i>Columba oenas</i>	r	30	50	i		M	D			
B	A122	<i>Crex crex</i>	r	600	800	i		M	C	A	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	r	2	3	i		M	C	C	B	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	r	2	3	i		M	C	C	B	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>	r	90	100	i		M	B	C	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	p	10	15	i		M	B	A	C	B
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	p	40	50	i		M	D			
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	c				P	M	D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	p	70	100	i		M	D			
B	A098	<i>Falco columbarius</i>	c				P	M	D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	r	30	50	i		M	C	B	C	C
B	A125	<i>Fulica atra</i>	r	100	150	i		M	D			
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	r	30	50	i		M	D			
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	r	20	30	i		M	D			
B	A127	<i>Grus grus</i>	r	300	400	i		M	B	B	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	r	4	7	i		M	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	r	200	300	i		M	D			
B	A177	<i>Larus minutus</i>	c				P	M	D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	r	2	3	i		M	D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	r	50	100	i		M	D			
B	A068	<i>Mergus albellus</i>	c				P	M	D			
B	A070	<i>Mergus merganser</i>	r	15	20	i		M	B	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	r	1	2	i		M	D			
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	r	3	5	i		M	D			

Gatunki			Populacja na obszarze					Ocena obszaru				
Grupa	kod	Nazwa naukowa	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
				Min.	Max.		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	r				P	M	D			
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	c				P	M	D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	r	15	20	i		M	C	B	B	B
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c					P	M	D		
B	A234	<i>Picus canus</i>	p	30	30	i		M	B	B	C	B
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c	2900	2900	i		M	C	C	C	C
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	r	30	50	i		M	D			
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>	r	10	15	i		M	D			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	r	2	3	i		M	D			
B	A120	<i>Porzana parva</i>	r	5	10	i		M	C	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	c				P	M	D			
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	r	20	30	i		M	D			
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	r	50	70	i		M	D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	c				P	M	D			
B	A220	<i>Strix uralensis</i>	p	1	2	i		M	D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	r	50	100	i		M	D			
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	20	30	i		M	D			
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	c				P	M	D			
B	A164	<i>Tringanebularia</i>	c				P	M	D			
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	r	30	50	i		M	B	B	C	B

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, males = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).

- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie, jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).



## **Rzeka Pasłęka PLH280006**

Obszar siedliskowy Rzeka Pasłęka PLH280006 zajmuje powierzchnię 8418,46 ha, z czego 548,17 ha przypada na grunty w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo. W skład ostoi wchodzi oddz. 317 a, 317 b, 317 c, 317 d, 317 f, 317 g, 317 h, 317 i, 317 m, 317 n, 317 o, 326 b, 326 c, 353 b, 365 a, 365 b, 365 c, 365 d, 365 f, 365 g, 365 h, 365 i, 365 j, 366 a, 317 t, 317 w, 317 y, 318 a, 318 b, 318 c, 318 d, 318 f, 318 g, 318 h, 318 i, 318 j, 318 k, 318 l, 318 m, 318 n, 318 o, 318 p, 318 r, 319 h, 319 i, 319 j, 319 k, 319 l, 319 m, 320 a, 320 b, 320 c, 320 d, 320 f, 320 g, 320 i, 320 j, 320 k, 320 l, 320 m, 322 a, 322 b, 322 c, 322 d, 322 f, 322 g, 322 h, 324 a, 324 b, 324 c, 324 d, 324 f, 325 a, 325 b, 325 c, 325 d, 325 f, 325 g, 326 d, 326 f, 326 g, 326 h, 326 i, 326 k, 326 p, 327 a, 327 b, 327 c, 327 d, 327 f, 327 g, 327 h, 327 i, 329 a, 329 b, 329 c, 329 d, 329 f, 329 g, 329 h, 329 i, 330 a, 330 b, 330 d, 330 f, 330 g, 330 h, 330 i, 330 j, 331 a, 331 b, 331 c, 331 d, 331 f, 331 g, 331 h, 331 i, 331 j, 331 k, 332 b, 332 d, 332 f, 332 h, 332 i, 332 j, 332 k, 332 l, 332 m, 332 n, 332 o, 334 a, 334 b, 334 c, 334 d, 334 f, 334 g, 334 h, 335 a, 335 b, 335 c, 335 d, 335 f, 335 g, 335 h, 335 i, 335 j, 335 k, 336 d, 336 f, 336 g, 336 h, 336 i, 336 j, 336 k, 336 m, 336 n, 336 o, 336 p, 336 r, 336 s, 336 t, 336 w, 336 x, 336 y, 336 z, 337 b, 337 c, 337 d, 337 f, 337 l, 337 m, 337 n, 337 o, 338 d, 338 f, 338 l, 340 a, 340 b, 340 c, 340 d, 340 f, 340 g, 340 h, 340 i, 340 j, 340 k, 340 l, 340 m, 340 n, 340 o, 340 p, 340 r, 341 b, 342 a, 342 h, 342 l, 342 n, 344 d, 344 f, 344 n, 348 b, 348 f, 348 g, 348 i, 348 m, 366 b, 366 c, 366 d, 366 f, 366 g, 367 a, 367 b, 367 c, 367 d, 367 f, 367 g, 367 h, 367 i, 367 j, 323 a, 323 b, 323 c, 323 d, 323 f, 323 g, 353 f, 353 h, 353 j, 353 k, 358 g, 358 k, 359 b, 360 d, 360 h, 360 i, 360 j, 360 k, 361 j, 361 k, 363 i, 363 j, 364 a, 364 d, 364 f, 370 a, 370 b, 370 c, 370 d, 370 f, 370 g, 370 h, 370 i, 370 j, 370 k, 370 l, 370 m, 386 a, 386 b, 386 c, 386 d, 394 a, 394 f, 394 k, 328 a, 328 b, 328 c, 328 d, 328 f, 328 g, 328 h, 328 i, 328 j, 328 k, 328 l, 328 m, 328 n, 328 o, 328 p, 328 r, 461 c, 461 d, 461 f, 461 g, 461 h, 440 n, 440 o, 460 a, 460 b, 460 c, 460 d, 460 f, 461 a, 461 b, 461 i, 461 j, 461 k, 461 l, 462 a, 462 b, 462 c, 462 d, 462 f, 462 g, 462 i, 462 j, 462 k, 462 l, 462 m, 462 r, 463 a, 463 b, 463 c, 463 f, 463 h, 463 i, 463 j, 463 k, 463 l, 463 m, 463 p, 465 a, 465 b, 465 c, 465 d, 465 f, 465 g, 465 h, 465 i, 465 j, 465 k, 465 l, 465 m, 466 a, 466 b, 466 c, 466 d, 466 f, 466 g, 466 h, 467 a, 467 b, 467 d, 467 f, 467 g, 510 a, 510 b, 510 c, 510 d, 510 f, 510 g, 510 h, 510 i, 510 j, 510 k, 510 l, 511 a, 511 b, 511 c, 511 d, 511 h.

Powierzchnia zlewni Pasłęki obejmuje obszar 2294,5 km<sup>2</sup>, całkowita długość rzeki wynosi 172 km. Pasłęka wypływa z jeziora Pasłęk znajdującego się w pobliżu wsi Gryźliny. Dolina początkowo jest płytka, ale od jez. Wymój staje się głęboko wcięta. Do wodowskazu Tomaryny Pasłęka przepływa przez jez. Sarąg. Występuje tu obszar bezodpływowy na dziale wodnym z Drwęcą, który obejmuje zlewnię kilku jezior bezodpływowych. Do dopływu Morąg występują niewielkie pagórki moreny czołowej oraz sąsiadujące z nimi dość duże zagłębienia terenu. Pozostała część obszaru to teren falistej i płaskiej moreny dennej. Pasłęka od Morąga do dopływu spod Gołogóry płynie szeroką (ok. 2 km) torfową doliną porozcinaną gęstą siecią rowów melioracyjnych. Od dopływu z Konradowa dolina staje się wąska, o stromych zboczach wcięta w wysoczyznę o rzędnych około 35-40m n.p.m. Poniżej ujścia Wałszy Pasłęka płynie szeroką i głęboko wcięta doliną, a następnie rzeka przepływa przez jez. Pierzchałskie, zamknięte zaporą w Pierzchałach. Ze zbiornika Pasłęka wypływa dwoma ramionami prawe ramię, płynące w naturalnej dolinie Pasłęki, prowadzi niewielką ilość wody. Lewe ramię, będące sztucznym wykopem, jest kanałem roboczym elektrowni i prowadzi większość wód. Wodowskaz Pierzchały znajduje się poniżej połączenia ramion rzeki. Następnie do ujścia rzeka płynie przez płaski obszar. Rzeka uchodzi do Zalewu Wiślanego na północ od Braniewa. W odcinku ujściowym płynie w obwałowaniu ze względu na zagrożenie powodziowe od wód Zalewu Wiślanego. Główne dopływy Pasłęki to: Jemiołówka, Giłwa, Morąg, Miłakówka, Drwęca Warmińska, Młyńska Struga, Wałsza, Łażnica, Biebrza, Czerwony Rów.

Obszar Rzeka Pasłęka PLH280006 w granicach Nadleśnictwa Zaporowo pokrywa się z rezerwatem przyrody „Ostoja Bobrów na rzece Pasłęce”, z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki a także z ostoją ptasią Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002.

Dla obszaru ustanowiono Plan Zadań Ochronnych (Zarządzenie RDOŚ w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006 (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 19 maja 2015 r. poz. 1883) zmienione Zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie z dnia 25 maja 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006 (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 31 maja 2016 r. poz. 2278).

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych:

Oddziaływania negatywne:

- B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew
- B02.02 – wycinka lasu
- B07 – Inne rodzaje praktyk leśnych
- D01.01 – ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe
- E01.03 – zabudowa rozproszona
- F02.03.01 – wykopywanie / zbieranie przynęty
- G01 – Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji, uprawiane w plenerze
- G01.01.02 – niemotorowe sporty wodne
- G01.08 – inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku
- G05.09 – płoty, ogrodzenia
- H01.02 – zanieczyszczenie wód powierzchniowych z przelewów burzowych
- H05.01 – odpadki i odpady stałe
- I01 – obce gatunki inwazyjne
- I02 – problematyczne gatunki rodzime
- J02.06.06 – pobór wód powierzchniowych przez hydroenergię
- J02.06.05 – pobór wód powierzchniowych przez farmy rybne
- J02.03 – Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych
- H01.05 – rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem
- A03.01 – nieintensywne koszenie
- A03.03 – zaniechanie / brak koszenia
- B01 – zalesianie terenów otwartych

Oddziaływania pozytywne:

- K02.03 – eutrofizacja (naturalna)
- K01.02 – zamulenie

**Tabela 13** Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących w obszarze Rzeka Pasłęka PLH280006 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzch. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3150			918,56		G	A	C	B	B
3160			8,02		G	A	C	A	A
3260			14,96		G	B	C	B	C
6410			336,74		M	A	C	A	A
6430			0,84		M	D			
7110			0,81		G	A	C	A	A
7140			3,77		G	B	C	A	A
9170			904,82		G	B	C	B	C
91D0			3,51		G	A	C	A	B
91E0			195,28		G	A	C	A	B
91F0			21,41		G	B	C	B	C

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

**3150** Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympeion*, *Potamion*

**3160** Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne

**3260** Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników

**6120** Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe

**6410** Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe

**6430** Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne

**7110** Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

**7140** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

**9170** Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

**91D0** Bory i lasy bagienne

**91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

**91F0** Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe

**Tabela 14** Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Rzeka Pastęka PLH280006 według SDF

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	N P	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zacho- wania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			p			i	R	P	C	B	C	B
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			p				P	DD	D			
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p				P	DD	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i>			p				P	M	C	B	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>			p			i	C	P	C	A	C	A
F	1163	<i>Cottus gobio</i>			p			i	C	P	C	A	C	A
F	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>			p	110	110		P	M	C	B	C	B
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>			c			i	R	DD	C	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p				C	G	C	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			p				P	M	C	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			p				P	M	C	B	C	B
I	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>			p	50	50		C	M	C	B	C	C
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>			p	40	40		P	M	D			
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			p			i	C	P	C	A	C	A
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			p			i	P	DD	C	B	C	B
I	1032	<i>Unio crassus</i>			p				C	M	C	B	C	B

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.

- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, cmales = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

## **Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007**

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 40862,31 ha (w stanie posiadania nadleśnictwa - 332,53 ha). W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo w skład tej ostoi wchodzi depresyjne obszary lądowe przylegające do Zalewu Wiślanego.

Obszar obejmuje część płytkiego (średnio 2,3 m głębokości) Zalewu Wiślanego o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną, a także pas depresyjnych obszarów lądowych. Do Zalewu Wiślanego w granicach omawianego obszaru uchodzą m.in. rzeki Narusa, Bauda, Pasłęka oraz duża ilość kanałów. Brzegi zalewu zajmują rozległe szuwały (głównie trzcinowe, pałkowe i oczeretowe), osiągające często do kilkuset metrów szerokości. W Zalewie występuje bogata roślinność zanurzona. W skład ostoi wchodzi fragment Mierzei Wiślanej na zachód od granicy pastwa. W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kąty Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich nioszących materiał pochodzący z abrazji wybrzeży klifowych i wód śródlądowych (Wisły), niosących ze sobą piaski, a także działalności wiatru.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zaporowo w skład ostoi Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana wchodzi depresyjne obszary lądowe przylegające do Zalewu Wiślanego.

Obszar nie posiada aktualnego planu zadań ochronnych.

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych:

### Oddziaływania negatywne:

- H0 – Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)
- J02.02.01 – bagrowanie / usuwanie osadów limnicznych
- J03.02 – antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk
- E03.01 – pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych
- E03.04 – Inne odpady
- D03.02 – Szlaki żeglugowe
- J02.14 – Zmiana jakości wody ze względu na antropogeniczne zmiany zasolenia
- M01.07 – zmiany poziomu morza
- M02.01 – przesunięcie i zmiana siedlisk

- B02.02 – wycinka lasu
- B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew
- C01.07 – Inna działalność górnicza lub wydobywcza
- G01.02 – turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych
- G05.01 – Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie
- I01 – obce gatunki inwazyjne
- I02 – problematyczne gatunki rodzime
- F02.01.02 – połowy siecią
- K02.03 – eutrofizacja (naturalna)



**Tabela 15** Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzch. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130			1222,1		G	C	A	B	B
1150			30388,46		G	A	A	B	A
1210			9,18		G	C	C	C	C
2110			6,79		G	C	C	B	C
2120			12,55		G	C	C	C	C
2130			73,53		G	A	C	B	B
2180			453		G	B	A	B	B
2190			2		G	D			
3150			6,31		G	B	C	B	B
3270			0		G	D			
6410			1,91		G	D			
6430			204,31		G	B	C	C	C
6510			41,73		G	C	C	C	C
7120			1,53		G	D			
7140			0,66		G	D			
9110			37,23		G	D			
9160			2,19		G	D			
91D0			72,31		G	A	C	B	B
91E0			113,12		G	D			

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).

- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

**1130** Estuaria

**1150** Zalewy i jeziora przy morskie (laguny)

**1210** Kidzina na brzegu morskim

**2110** Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych

**2120** Nadmorskie wydmy białe

**2130** Nadmorskie wydmy szare

**2180** Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich

**2190** Wilgotne zagłębienia międzywydmowe

**3150** Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

**3270** Zalewane muliste brzegi rzek

**6410** Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe

**6430** Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne

**6510** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie

**7120** Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

**7140** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

**9110** Kwaśne buczyny

**9160** Grąd subatlantycki

**91D0** Bory i lasy bagienne

**91E0** Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe

**Tabela 16** Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 według SDF

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	N P	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	1103	<i>Alosa fallax</i>			C			i	R	M	B	C	B	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				V	M	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i>			P		48		I	C	G	D		
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>			P			i	C	G	D			
M	1364	<i>Halichoerus grypus</i>			C			i	R	DD	C	B	B	C
F	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>			C			i	R	M	C	C	C	C
P	2216	<i>Linaria loeselii</i>			P			i	R	G	A	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P				C	G	C	A	C	C
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			P				C	M	D			
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			P			i	R	G	D			
M	1318	<i>Myotis dasycneme</i>			C				R	P	D			
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>			P				V	M	D			
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			P			i	C	G	A	A	B	A
F	1095	<i>Petromyzon marinus</i>			C			i	V	DD	A	C	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			P			i	C	G	D			

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, males = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).

- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie, jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

## **Bieńkowo PLH280009**

o powierzchni ogólnej 123,54 ha (całość w stanie posiadania Nadleśnictwa Zaporowo).

Obszar obejmuje kompleks torfowisk i bagiennych lasów, które otoczone są pasem wilgotnych łąk, w znacznej mierze nieużytkowanych. Położony jest w niecce otoczonej od północy i wschodu ciągiem wzgórz morenowych. W centralnej części ostoi znajduje się niewielkie dystroficzne jezioro - pozostałość po jeziorze, które w wyniku naturalnej sukcesji przekształciło się w torfowisko.

Torfowisko „Bieńkowo” znajduje się na lokalnym wododziale. Powstało w procesie lądowania płytkiego jeziora otoczonego od północy i wschodu przez ciąg wzgórz morenowych. Od tej strony występują liczne wysięki wodne, które zasilają torfowisko, a dalej ciek uchodzący do rzeki Warny. Badania stratygraficzne wykonane na potrzeby opracowania PZO w części północnej i centralnej potwierdziły pojeziorny charakter torfowiska.

Na terenie Ostoi w głównej mierze występują bory i brzeziny bagienne, olsy i zarośla wierzbowe. W sąsiedztwie położone są kompleksy łąk wilgotnych – głównie ze związku *Calthion*.

Obszar Natura 2000 Bieńkowo leży w całości w granicach OSO Ostoja Warmińska PLB280015 oraz OChK Wzniesień Górowskich.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie z dnia 4 marca 2016 w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bieńkowo PLH280009 (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2016 r. poz.1115).

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych:

### Oddziaływania negatywne:

- J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie
- K01.03 – wyschnięcie

**Tabela 17** Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania

Wspólnoty, występujących w obszarze Bieńkowo PLH280009 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzch. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3160			0,14		G	A	C	A	C
7110			2,35		G	C	C	C	C
7140			1,49		G	B	C	B	C
91D0			90,46		G	B	C	C	B
91E0			0,5		G	D			

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

**3160** Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne

**7110** Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

**7140** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

**91D0** Bory i lasy bagienne

**91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

### 3.3.3. Lasy ochronne

Poza wymienionymi formami ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Zaporowo wyznaczone zostały lasy, które powinny być chronione ze względu na pełnione funkcje.

Ich powierzchnię i kategorię ochronności przedstawiono w tabeli 18.

**Tabela 18** Kategorie ochronności lasów w Nadleśnictwie Zaporowo

<b>Kategorie ochronności</b>	<b>Nadleśnictwo ZAPOROWO</b>
cenne fragm. Przyrody	4 193,30
ostoje zwierząt	138,90
wodochronne	920,49
nasienne	29,05
glebochronne	411,06
obronne	49,83
w miastach i wokół miast	9,36
cenne fragm. Przyrody, wodochronne	1 014,16
cenne fragm. Przyrody, ostoje zwierząt	57,76
cenne fragm. Przyrody, glebochronne	640,62
ostoje zwierząt, wodochronne	62,66
glebochronne, ostoje zwierząt	51,43
obronne, wodochronne	42,96
cenne fragm. Przyrody, stałe pow. badaw. i dośw.	257,31
cenne fragm. Przyrody, nasienne, wodochronne	5,07
cenne fragm. Przyrody, ostoje zwierząt, wodochronne	48,06
cenne fragm. Przyrody, glebochronne, ostoje zwierząt	22,71
cenne fragm. Przyrody, wodochronne, obronne	28,44
cenne fragm. Przyrody, glebochronne, obronne	3,16
cenne fragm. Przyrody, stałe pow. badaw. i dośw., wodochronne	2,55
cenne fragm. Przyrody, stałe pow. badaw. i dośw., glebochronne	2,27
<b>Razem</b>	<b>7991,15</b>

### **3.3.4. Walory historyczno - kulturowe**

Zmienna i często burzliwa historia północno-wschodniej Polski i następujących po sobie ludów zapisały się cmentarzyskami i cmentarzami, śladami dawnych fortyfikacji obronnych, pozostałościami dawnego osadnictwa. Wszelkie obiekty zabytkowe świadczą o przeszłości tych ziem i stanowią istotną część kultury regionu. Są świadectwem historii tych ziem.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo znajdują się następujące obiekty archeologiczne wpisane do rejestru zabytków:

1. Bogdany, gm. Frombork (oddz. 577) – pruskie grodzisko wczesnośredniowieczne (użytkowane również w okresie średniowiecznym – wpisane do rejestru zabytków pod nr C-63 (dec. z dn. 26.04.1969 r.). Najstarsza wzmianka o grodzisku pochodzi z 1278 r. z grodziskiem związana, jest tzw. Diabelska Góra – miejsce kultu dawnych Prusów. Obszar zabytkowy obejmuje ok. 3,00 ha z poprzecznie usytuowanymi wałami i fosami zaporowymi z owalnym majdanem.
2. Baranówka, Ronin gm. Frombork (oddz. 610f) – grodzisko wczesnośredniowieczne (przed XIV w.) wpisane do rej. zabytków pod nr C-149 (dec. z dn. 15.04.1992 r.). Usytuowane na naturalnym wzniesieniu Wysoczyzny Elbląskiej ciągnącej się wzdłuż lewego brzegu rzeki Baudy. Od strony południowej zachowany wał o wysokości około 1,5 m usypyany na skraju majdanu.
3. Wierzno Wielkie, gm. Frombork (oddz. 644n) – grodzisko stożkowe, wczesnośredniowieczne, wpisane do rejestru zabytków pod nr C-121 (dec. z dn. 3.12.1973 r.).
4. Chruściel, gm. Płoskinia (oddz. 465, 466a, b, c, d, f, g, i, ~a, ~b, 510, 511) – cmentarzisko kurhanowe z wczesnej epoki żelaza – wpisane do rejestru zabytków pod nr C-145) (dec. z dn. 12.09.1990 r.). Cmentarzisko kurhanowe z okresu VI – II w. p.n.e. ludności kultury pucharów zachodnio-bałtyjskich z charakterystycznymi pochówkami (nasypy o różnej średnicy i wysokości z grobami w centralnej części obstawione kamieniami średniej wielkości).

### **3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska**

Spośród problemów ochrony środowiska najistotniejszymi z punktu widzenia realizacji planu u. I. są te, które stanowią zagrożenia dla środowiska leśnego. Mogą one mieć zarówno charakter naturalny jak również związany z działalnością człowieka. Do najbardziej istotnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego na obszarze Nadleśnictwa Zaporowo należą:



- huraganowe wiatry powodujące znaczące szkody w postaci złomów i wywrotów,
- zmiany stosunków wodnych, skutkujące obniżaniem się poziomu wód gruntowych, sukcesją torfowisk w kierunku zbiorowisk leśnych, osuszaniem i eutrofizacją borów i lasów bagiennych, osłabieniem drzew o płaskim systemie korzeniowym (zwłaszcza świerków),
- silna presja związana z intensywnym wykorzystaniem turystycznym lasów bezpośrednio sąsiadujących z ośrodkami wypoczynkowymi i skupiskami domków letniskowych oraz nowo powstającymi osiedlami domów jednorodzinnych,
- niekontrolowana turystyka i rekreacja prowadząca poprzez nadmierną penetrację do wydeptywania niektórych fragmentów lasu, niszczenia ściółki i płoszenia zwierząt,
- zaśmiecanie lasu na masową skalę w okresie zbiorów run leśnego,
- wywożenie śmieci do lasu przez mieszkańców okolicznych miejscowości oraz zaśmiecanie lasu w sąsiedztwie wielu miejscowości oraz w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych.

Sposoby ochrony ujęte w planie urządzenia lasu wynikają z przyjętych i wprowadzonych w życie przepisów prawa, regulujących ramowo zakres i sposób ochrony przyrody.

### **3.5. Cele i metody ochrony środowiska**

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo uwzględniono priorytetowe cele ochrony środowiska wynikające z porozumień i aktów prawnych na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Przyjęta przez Polskę na podstawie międzynarodowych konwencji i wprowadzona do prawa krajowego zasada zrównoważonego rozwoju polega na równorzędnym traktowaniu racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Podstawowym założeniem planu urządzenia lasu jest zachowanie trwałości lasu, jego ochrona, dbałość o odpowiedni stan i powiększanie zasobów drzewnych. Jednocześnie, dzięki utrzymywaniu i powiększaniu zasobów leśnych kraj

nasz ma pozytywny wpływ na bilans węgla, pochłanianie CO<sub>2</sub> i ograniczanie efektu cieplarnianego. Poza tym selektywna i oparta o inwentaryzację planowa gospodarka leśna zabezpiecza istniejącą bioróżnorodność na obszarach leśnych.

Krajowe prawo ochrony przyrody i środowiska (ustawa o ochronie przyrody, ustawa o ochronie środowiska, rozporządzenia wykonawcze) ma swoje odzwierciedlenie także w planie urządzenia lasu. Wszystkie wymienione w ustawie formy ochrony przyrody, które zinwentaryzowano na terenie Nadleśnictwa, są odpowiednio opisane i traktowane. Projektowane w planie u.l. działania uwzględniają cele i sposoby ochrony dla poszczególnych, chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody obiektów. Plan zawiera m.in. szczegółowe informacje dotyczące występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, położenia obszarów chronionych. Podczas opracowywania planu urządzenia lasu wzięto pod uwagę ochronę gatunkową zinwentaryzowanych roślin i zwierząt oraz zachowanie w dobrym stanie siedlisk przyrodniczych. Uwzględniono również zapisy w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002, Ostoja Warmińska PLB280015, Rzeka Pasłęka PLH280006 i Bieńkowo PLH280009. Ochronie bioróżnorodności sprzyja zaprojektowany w planie urządzeniowym sposób postępowania hodowlanego. Tam, gdzie było możliwe odnowienie naturalne zastosowano odpowiednie rodzaje rębni sprzyjające takiemu odnowieniu. Stosowana gospodarka selekcyjna prowadzi do odnawiania lasu gatunkami pożądanymi wiadomego pochodzenia i odpowiedniej jakości. Zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne mają zapewnić odpowiedni stan sanitarny i zdrowotny lasu. Jednocześnie plan nie przewiduje działań gospodarczych na gruntach nieleśnych (bagna, łąki itp.).

## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO**

### **4.1. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na środowisko**

Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Zaporowo obejmuje rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska. Do zadań gospodarczych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko zaliczono między innymi: odnowienia, rębnie zupełne i częściowe oraz cięcia pielęgnacyjne i trzebieże. W skład elementów środowiska, na które może oddziaływać plan urządzenia lasu wchodzi zarówno czynniki biotyczne (m. in.: różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta) oraz abiotyczne (m. in.: woda, powietrze, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Szczegółową ocenę zadań gospodarczych na poszczególne elementy środowiska zestawiono w formie tabeli, którą zamieszczono poniżej (Tabela 19). W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni - pozytywny, ujemny - negatywny lub brak znaczącego wpływu oraz jego wielkość w czasie, w skali trzystopniowej (1 - oddziaływanie krótkoterminowe, 2 - oddziaływanie średnioterminowe, 3 - oddziaływanie długoterminowe). Należy jednak zwrócić uwagę, że oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie jest ich sumą. Ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku zabytków brak zaplanowanych działań gospodarczych jest pozytywny.

**Tabela 19** Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Zaporowo

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Różnorodność biologiczna	+2	+3	+2	+3	-1	+2	Zalecane w PUL ochrona i zachowanie gatunków roślin zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, inwentaryzacja i monitoring stanowisk, wprowadzanie gatunków drzew odpowiednich do siedlisk, ochrona bagien i torfowisk. W długim, średnim i krótkim okresie wpływ pozytywny.
2.	Ludzie	+2	+2	+2	+3	+1	+2	Prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej (w oparciu o PUL) zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Zabezpiecza jednocześnie zapotrzebowanie na surowiec drzewny. Zachowanie trwałości lasów i ich udostępnianie umożliwia społeczeństwu rekreację, wypoczynek oraz edukację przyrodniczą, zapewnia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego czy poroży ssaków kopytnych. Zarówno w krótkim jak i w długim okresie czasu - wpływ pozytywny.
3.	Zwierzęta	+2/-1	+2	+2	+1	-1/+1	+2	Wyznaczenie stref ochrony, udokumentowana w PUL inwentaryzacja chronionych gatunków, monitoring stanowisk, zalecenia ochronne. Wpływ pozytywny.
4.	Rośliny	+2/-1	+2	+2	+2	-1/+1	+2	Udokumentowana w PUL inwentaryzacja chronionych gatunków, monitoring stanowisk, zalecenia ochronne. Wpływ pozytywny.
5.	Woda	+2	+1	0	0	-1	+2	Wyznaczenie lasów wodochronnych nad brzegami cieków i zbiorników wodnych, zalecana ochrona bagien i torfowisk, wyznaczenie stref ekotonowych z opisem ich tworzenia. Wpływ pozytywny.
6.	Powietrze	+2	+2	+2	+3	0	+2	Las jest naturalnym filtrem wody i powietrza, dostarcza tlen i obniża stężenie dwutlenku węgla. Gospodarka leśna ukierunkowana jest przez zapisy PUL na trwałe utrzymanie lasu. Wpływ pozytywny.

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	Powierzchnia ziemi	+2	+2	+1	0	-1	+2	Zabezpieczenie gleby przed erozją na stromych zboczach jarów, dolin rzek, poprzez utrzymanie roślinności leśnej, wyznaczenie lasów glebochronnych. Powstrzymywane są procesy degradacyjne dzięki zaplanowaniu wprowadzenia odpowiedniej szaty roślinnej oraz zabiegów przeciwdziałających erozji (umocnienia stromych stoków np.) utrzymywanie roślinności leśnej na powierzchni powstrzymuje proces degradacji gleb. Ochrona terenów źródłiskowych. Wpływ pozytywny.
8.	Krajobraz	+1	+2	+2	+2	+1	+2	Zapisy PUL wpływają na kształtowanie krajobrazu leśnego (zalesienia, zręby, odnowienia, zachowanie lasów). Mozaikowość lasów, zróżnicowanie powierzchniowe, gatunkowe i wiekowe wzbogacają i urozmaicają krajobraz. Cięcia zupełne jedynie w aspekcie krótkoterminowym mają negatywny wpływ na krajobraz. Wpływ w różnym czasie może być zróżnicowany, jednak w dłuższym okresie jest pozytywny.
9.	Klimat	+2	+3	+1	0	0	+3	Trwałe utrzymanie lasu korzystnie wpływa na warunki klimatyczne. Wpływ pozytywny.
10.	Zasoby naturalne	+2	+2	+2	+2	0	+2	Wpływ na powiększanie zasobów leśnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. Istotne znaczenie w gospodarce mają również owoce runa leśnego, zioła, rośliny, zwierzyzna. Wpływ pozytywny.
11.	Zabytki	0	0	0	0	0	+2	Inwentaryzacja i zlokalizowanie zabytków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa jest jednym z elementów ich ochrony. Miejsca występowania zabytków (np.: cmentarzy, miejsc pamięci) w PUL zostają wyłączone z użytkowania. Wpływ pozytywny.
12.	Dobra materialne	+2	+3	+2	+2	+1	+2	Gospodarka leśna prowadzona na podstawie PUL przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewnia pracę i dochody wielu grupom zawodowym, a przede wszystkim jest istotnym składnikiem gospodarki kraju. Wpływ pozytywny.

1) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole 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. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

<sup>2)</sup> Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydzieleni drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

Różnorodność i duża liczba zadań jakie musi obejmować plan urządzenia lasu, a jednocześnie konieczność uwzględnienia wszelkich norm prawnych i przestrzegania obowiązujących procedur, w tym dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego, pozwalają na uniknięcie negatywnych oddziaływań już na etapie projektu PUL. Po dokładnej i szczegółowej analizie zaplanowanych czynności gospodarczych, a następnie rozpatrzeniu ich w odniesieniu do objętych ochroną siedlisk, roślin i zwierząt oraz całego środowiska przyrodniczego należy stwierdzić, że projekt PUL dla Nadleśnictwa Zaporowo nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko. W średnim okresie czasu realizacja PUL będzie miała wynik dodatni.

#### **4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

W zakresie różnorodności gatunkowej możliwa jest ocena zapisów w PUL, które dotyczą:

- wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów,
- wpływu projektowanych zabiegów na zachowanie chronionych siedlisk przyrodniczych.

W przypadku wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt nie można przeprowadzić jednoznacznej oceny, ponieważ realizacja zaprojektowanych zabiegów w PUL może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Na przykład cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia, trzebieże) czy też cięcia rębne powodujące prześwietlenie drzewostanu albo odstonięcie powierzchni, wpłyną pozytywnie na rozprzestrzenianie się wielu gatunków roślin światłolubnych, m.in. naparstnicy zwyczajnej. Mozaika zróżnicowanej przestrzeni (otwarte powierzchnie zrębowe, uprawy, młodniki, dojrzałe drzewostany) odpowiadają lerce i lelkowi, gniazda po rębniach złożonych rozrzucone wśród dojrzałych drzewostanów sprzyjają pojawieniu się większej ilości gatunków ptaków w porównaniu do dojrzałych drzewostanów (D. Peplowska –Marczak 2007, 2009). Natomiast dzięcioł czarny czy też gołąb siniak są związane z dojrzałymi drzewostanami. Zgodnie z instrukcją urządzenia lasu PUL zapewnia stałą obecność wszystkich faz rozwojowych

drzewostanów. Taka zaś sytuacja pozwala na utrzymanie stałej populacji występujących na terenie Nadleśnictwa Zaporowo wielu gatunków zwierząt. Ponadto w trakcie opracowywania PUL brane są pod uwagę wszystkie stanowiska zwierząt objętych ochroną strefową i w związku z tym w strefach ochrony ścisłej nie projektuje się zabiegów gospodarczych. Niekiedy w *Programie Ochrony Przyrody* zaleca się stosowanie zabiegów ochronnych (na podstawie porozumienia z RDOŚ).

Jeśli chodzi o wpływ projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów i siedlisk to zaprojektowane w PUL zabiegi gospodarcze mają na celu przebudowę drzewostanów o składzie gatunkowym niedostosowanym do siedliska przyrodniczego (np. drzewostan ze znacznym udziałem sosny na siedlisku grądowym). Zaprojektowana przebudowa drzewostanów jest rozłożona w dłuższym okresie czasu i polega na zastosowaniu rębni złożonych oraz zabiegów hodowlanych (również cięć pielęgnacyjnych na korzyść pożądanых gatunków). Istotny dodatni wpływ na kształtowanie zróżnicowania drzewostanów ma też wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów np. na siedlisku boru bagiennego. W bieżącym PUL na siedliskach boru bagiennego, boru mieszanego bagiennego i lasu mieszanego bagiennego nie zaprojektowano cięć rębnych. Dodatkowo część drzewostanów pozostawiono do naturalnej sukcesji. Tą formą ochrony objęto przede wszystkim siedliska bagienne, głównie siedlisko olsu, ale też znaczną część borów bagiennych, borów mieszanych bagiennych, lasów mieszanych bagiennych.

Istnieje pewne ryzyko pojawienia się ujemnego wpływu na niektóre gatunki zwierząt, w znacznie mniejszym stopniu roślin, których stanowiska mogłyby zostać zniszczone podczas prac leśnych. Jednak ryzyko takie jest minimalizowane dzięki stosowanym w *Programie Ochrony Przyrody* zaleceniom mającym na celu ochronę tychże gatunków i obowiązującej w LP instrukcji ochrony lasu. Do środków zapobiegających powstaniu zagrożenia należą następujące zalecenia:

- stosować składy gatunkowe upraw odpowiednio do siedliska,
- pozyskiwać materiał siewny z jak największej liczby osobników oraz z różnych miejsc Nadleśnictwa,
- za pomocą cięć pielęgnacyjnych regulować skład drzewostanów w pożądaný sposób,
- chronić populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt,



- wykorzystywać zmienność mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na tych niewielkich powierzchniach właściwych dla nich gatunków,
- stwarzać warunki odpowiednie dla rozwoju wielogatunkowych podszytów,
- stwarzać warunki dla rozwoju wszystkich warstw lasu,
- zachować w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzać śródleśne cieki i zbiorniki wodne,
- indywidualizować zasady postępowania gospodarczego odpowiednio do istniejących warunków przyrodniczo-siedliskowych,
- pozostawiać drzewa dziuplaste i martwe do ich naturalnego rozkładu;
- preferować odnowienia naturalne,
- prowadzić cięcia pielęgnacyjne zimą, przy pokrywie śnieżnej w miejscach występowania roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową,
- pozostawiać biogrupy obejmujące stanowiska gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową.

Czynnikami sprzyjającymi ochronie różnorodności gatunkowej w Nadleśnictwie są także:

- Dysponowanie wyszkoloną kadrą pracowników leśnych, która podczas zabiegów gospodarczych (obowiązek lustracji terenowej przed wykonaniem zabiegu) potrafi zminimalizować ryzyko zniszczenia siedliska cennego gatunku (poprzez wyłączenie z działań gospodarczych obszaru występowania/gniazdowania gatunku) - wykluczenie wystąpienia konfliktu zabiegu z ewentualnym stanowiskiem lęgowym gatunków ptaków.
- Znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt i uzupełnianie tego rodzaju informacji w SILP i na mapach na przestrzeni całego okresu obowiązywania PUL.
- Zaproponowana na KZP i zatwierdzona na NTG dla Nadleśnictwa tabela zawierająca proponowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw. W tabeli dla każdego typu siedliskowego lasu określony został optymalny typ drzewostanu (TD) lub kilka możliwych do zastosowania typów drzewostanu oraz proponowane składy upraw. Dla każdego gatunku określono jego procentowy przedział udziału. W składach

gatunkowych odnowień uwzględniono wszystkie lasotwórcze gatunki drzew występujące naturalnie na terenie Nadleśnictwa.

#### **4.1.2. Oddziaływanie na ludzi**

Zapisy projektu planu urządzenia lasu oddziałują na ludzi w dwojaki sposób. Pierwszy z nich obejmuje korzyści ekonomiczne, które są bezpośrednio związane z funkcją produkcyjną lasu. Natomiast drugi obszar obejmuje korzyści o charakterze społecznym. Uzyskanie korzyści ekonomicznych jest ściśle związane z realizacją PUL, gdyż zgodnie z obowiązującym prawem prowadzenie gospodarki leśnej opiera się o zapisy zawarte w aktualnym planie urządzenia lasu. Realizacja zapisów zawartych w powyższym dokumencie ma istotny wpływ na zapewnienie pracy i dochodów zarówno lokalnej społeczności w zasięgu Nadleśnictwa jak i wielu grupom zawodowym związanym z leśnictwem i z branżą drzewną. Dodatkowo wymiar ekonomiczny mają związane z zasadą zachowania trwałości lasów i powszechnej ich dostępności, możliwości pozyskania runa leśnego oraz wykorzystania rekreacyjnego i turystycznego. Te ostatnie możliwości są jednocześnie związane z aspektem społecznym. Część zapisów zawartych w PUL dotyczy udostępniania lasów jako miejsca rekreacji i wypoczynku oraz prowadzenia różnorodnych działań obejmujących promocję i edukację przyrodniczą oraz ekologiczną. Z tej dziedziny wymienić należy: prowadzenie z dziećmi i młodzieżą zajęć pozwalających na rozszerzenie wiedzy przyrodniczej, organizowanie różnego rodzaju konkursów związanych z tematyką leśną i przyrodniczą, prowadzenie akcji i zajęć plenerowych w oparciu o przyrodniczo-leśne ścieżki edukacyjne. Zadania dotyczące powyższej tematyki są opisane w *Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa*, który jest częścią składową PUL.

Jednocześnie PUL nie zawiera zapisów, które mogą negatywnie wpływać na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi wykonujących prace leśne lub ludzi przebywających w lesie. Przy realizacji zaplanowanych w PUL zabiegów i działań obowiązuje przestrzeganie wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP.

Wpływ zapisów projektu PUL w każdym okresie czasu, krótkim, średnim i długim, jest dodatni.

#### **4.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione**

Gatunki zwierząt objęte ochroną, których obecność na terenach Nadleśnictwa

Zaporowo stwierdzono w wielu miejscach nie zostały zinwentaryzowane w sposób szczegółowy. Informacje o nich są wrywkowe. Dotyczy to przede wszystkim gatunków objętych ochroną częściową. Zaplanowane zabiegi obejmą jedynie część ich stanowisk, a zwierzęta mają możliwość zmiany miejsca pobytu. Nie powinna zatem zaistnieć sytuacja, która spowodowałaby istotny ubytek w liczebności i kondycji ich populacji. W planie urzędzenia lasu nie ma także zapisów o przeznaczeniu powierzchni leśnej na inne, nie związane z gospodarką leśną cele.

Analiza wpływu zapisów PUL dotyczy gatunków, których występowanie zostało stwierdzone na terenie Nadleśnictwa. Dane dotyczące występowania chronionych gatunków zwierząt pochodzą z inwentaryzacji Nadleśnictwa prowadzonej w latach 2007 – 2008 przez pracowników LP oraz zatrudnionych ekspertów, a także z dostarczonych przez RDOŚ materiałów dotyczących planów zadań ochronnych dla obszarów Dolina Pasłęki PLB280002, Ostoja Warmińska PLB280015, Rzeka Pasłęka PLH280006 i Bieńkowo PLH280009. Wpływ zapisów PUL na chronione gatunki zwierząt oceniono na podstawie listy gatunków zamieszczonej w *Programie Ochrony Przyrody* w odniesieniu do zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w wydzieleniach, w których gatunki te zinwentaryzowano.

Podczas projektowania zabiegów gospodarczych w planie urzędzenia lasu uwzględniono ochronę wszystkich zwierząt objętych ochroną gatunkową. W niniejszej prognozie szczegółowo omówione zostały te gatunki, których stanowiska są znane. W stosunku do pozostałych obowiązują ogólne wskazania zawarte w *Programie Ochrony Przyrody* oraz istniejące normy prawne. Nie powinna zaistnieć sytuacja, która spowodowałaby istotny ubytek w liczebności i kondycji populacji jakiegokolwiek gatunku.

**Tabela 20** Wpływ ustaleń planu na zwierzęta objęte ochroną gatunkową (z wyjątkiem ptaków) na znanych stanowiskach

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w Nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ochrona ścisła	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	0	0	0	-
Koza <i>Cobitis taenia</i>	ochrona ścisła	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	0	0	0	
kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	ochrona ścisła	1	Na stanowisku zaplanowano trzebież późną. Planowany zabieg nie dotyczy siedliska gatunku.	ochrona bagien i torfowisk, ochrona gatunkowa	0	0	0	-
traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	ochrona ścisła	1	Na stanowisku zaplanowano trzebież późną. Planowany zabieg nie dotyczy siedliska gatunku.	ochrona bagien i torfowisk, ochrona gatunkowa	0	0	0	-
bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	ochrona częściowa	5	Na 1 stanowisku zaplanowano trzebież późną. Planowany zabieg nie dotyczy siedliska gatunku.	ochrona bagien i torfowisk, ochrona gatunkowa	0	0	0	-
wydra <i>Lutra Lutra</i>	ochrona częściowa	2	Na 5 st. zaplanowano pielęgnowanie d-stanu. Planowane zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku.	ochrona gatunkowa	0	0	0	-

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:  
+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie

**Tabela 21** Wpływ ustaleń projektu planu na gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w Nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania		Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
			Strefy ochrony całorocznej	Strefy ochrony okresowej		Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
1	2	3	4		5	6	7	8	9
Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	Ochrona strefowa	21	brak	Odnowienia – 5,37 ha, pielęgnacje i czyszczenia wczesne – 1,64 ha, czyszczenia późne i trzebieże – 240 ha, Rb I – 2,99 ha, Rb II – 37,41 ha, RbIV – 17,17 ha	W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. Wszystkie cięcia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane w strefach ochrony okresowej należy wykonywać poza terminem jej obowiązywania	0	+	+	*
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Ochrona strefowa	7	brak	Odnowienia – 2,44 ha, pielęgnacje i czyszczenia wczesne – 2,2 ha, czyszczenia późne i trzebieże – 2166,57 ha, Rb I – 2,56 ha, Rb II – 15,78 ha	W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. Wszystkie cięcia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane w strefach ochrony okresowej należy wykonywać poza terminem jej obowiązywania	0	+	+	*
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Ochrona strefowa	2	brak	Odnowienia – 1,86 ha, , czyszczenia późne i trzebieże – 26,83 ha, Rb I – 1,33 ha, Rb II – 5,65 ha	W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. Wszystkie cięcia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane w strefach ochrony okresowej należy wykonywać poza terminem jej obowiązywania	0	+	+	*

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie

**Tabela 22** Gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony - ocena oddziaływania

L.p.	Nazwa gatunku ptaka	Kryteria <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	1	brak	0	0	0	0	W zasięgu Nadleśnictwa występuje 21 par lęgowych.	W sąsiedztwie gniazd wyznaczono strefy ochronne. W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. Wszystkie cięcia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane w strefach ochrony okresowej należy wykonywać poza okresem jej obowiązywania (okresem lęgowym gatunków)
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
2.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	brak	0	0	0	0	W zasięgu Nadleśnictwa 7 par lęgowych.	W sąsiedztwie gniazd wyznaczono strefy ochronne. W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. Wszystkie cięcia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane w strefach ochrony okresowej należy wykonywać poza okresem jej obowiązywania (okresem lęgowym gatunków)
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
6.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	1	brak	0	0	0	0	W zasięgu Nadleśnictwa 2 pary lęgowe.	W sąsiedztwie gniazd wyznaczono strefy ochronne. W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. Wszystkie cięcia oraz zabiegi pielęgnacyjne planowane w strefach ochrony okresowej należy wykonywać poza okresem jej obowiązywania (okresem lęgowym gatunków)
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie;

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

<sup>2)</sup> Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

<sup>3)</sup> Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu w formie tekstowej.

**Tabela 23** Wpływ ustaleń planu na pozostałe chronione gatunki zwierząt występujących w Nadleśnictwie

Gatunek	Ogólny sposób występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do PUL
1	2	3	4
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	Niewielkie płytkie zbiorniki wodne.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Typowo lądowy płaz, zajmuje tereny z gliniasto-piaszczystą glebą, w której łatwo może się zakopać. W wodzie przebywa w okresie godowym oraz w czasie rozwoju larwalnego.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Typowo lądowy płaz, do wody wchodzi w okresie godowym i przebywa w niej w czasie rozwoju larwalnego. Zajmuje różnorodne środowiska. Szczególnie lubi lasy grądowe.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz lasów grądowych.
Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>	Typowo lądowy płaz, do wody wchodzi w okresie godowym i przebywa w niej w czasie rozwoju larwalnego. Chętnie zajmuje tereny otwarte, suche, nasłonecznione, zurbanizowane. Unika lasów.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	Typowo lądowy płaz, prowadzący nadrzewny tryb życia. Do wody wchodzi w okresie godowym i przebywa w niej w czasie rozwoju larwalnego. Preferuje nasłonecznione zarośla, zadrzewienia, skraje lasów.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych, zachowanie zadrzewień.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych.
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Poza okresem godowym prowadzi lądowy tryb życia. Lubi rozmaite wilgotne środowiska: lasy liściaste, zarośla, parki, ogrody.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie. Zachowanie lasów liściastych.

Gatunek	Ogólny sposób występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do PUL
1	2	3	4
Żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i>	Zamieszkuje różne typy zbiorników wodnych: kanały, jeziora, rzeki, glinianki, stawy i starorzecza. Prowadzi ziemno-wodny tryb życia. Na lądzie preferuje tereny otwarte: wilgotne okresowo zalewane łąki i pastwiska.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania bagien i obszarów podmokłych, śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>	Większą część aktywnego życia spędza w wodzie lub na brzegu zbiornika. Po okresie godowym oddala się od zbiornika, a pod koniec lata wędruje w poszukiwaniu zimowisk na lądzie.	Ochrona i zachowanie zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Zajmuje tereny otwarte: łąki, torfowiska, tereny podmokłe, skraje lasów. Prowadzi lądowy tryb życia. W wodzie przebywa w okresie godowym oraz w czasie rozwoju larwalnego.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania bagien i obszarów podmokłych, śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>	Większą część aktywnego życia spędza w wodzie lub na brzegu zbiornika. Po okresie godowym oddala się od zbiornika, a pod koniec lata wędruje w poszukiwaniu zimowisk na lądzie.	Ochrona i zachowanie zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	Zajmuje różne środowiska o znacznej wilgotności (brzegi zbiorników wodnych, torfowiska, las i jego obrzeża, zarośla, podmokłe łąki)	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych. Ochrona gatunkowa.	Zalecenie zachowania bagien i obszarów podmokłych oraz śródleśnych oczek wodnych i śródleśnych łąk.
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	Gatunek ciepłolubny. Zasiedla różnorodne tereny otwarte o znacznym nasłonecznieniu: pola, łąki, wrzosowiska, śródleśne polany, skraje dróg, ogrody	Ochrona gatunkowa.	Brak zagrożeń w wyniku realizacji zaprojektowanych działań gospodarczych.
Padalec zwyczajny <i>Angius fragilis</i>	Zasiedla tereny leśne o stale utrzymującej się lekkiej wilgotności podłoża, obrzeża łąk i pastwisk.	Ochrona gatunkowa. Zachowanie leżących martwych pni drzew.	Zalecenie pozostawiania martwego drewna do naturalnego rozkładu.



Gatunek	Ogólny sposób występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do PUL
1	2	3	4
Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	W czasie okresu wegetacyjnego przebywa w pobliżu zbiorników wodnych. Dopiero jesienią szuka bardziej suchych obszarów na zimowisko (nory gryzoni, przyzmy kompostowe, wykroty).	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych. Ochrona gatunkowa.	Zalecenie zachowania bagien i obszarów podmokłych oraz śródleśnych oczek wodnych i śródleśnych łąk.
Żmija zygzakowata <i>Vipera natrix</i>	Gatunek ciepłolubny, występuje w różnych środowiskach: pola uprawne, lasy, torfowiska, sąsiedztwo zbiorników wodnych.	Ochrona obszarów podmokłych. Ochrona gatunkowa.	Zalecenie zachowania bagien i obszarów podmokłych.
<b>Gatunki ptaków ściśle związane z lasem:</b> jastrząb, krogulec, kobuz, dzięcioł czarny, dzięcioł zielonosiwy, pokrzywnica, paszkoć, świstunka leśna, mysikrólik, zniczek, czubatka, sosnówka, kowalik	Nielicznie i średniolicznie występujące gatunki leśne, które występują w różnego typu d-stanach, w całym Nadleśnictwie.	W założeniach PUL znajduje się dążenie do wzrostu zasobów drzewnych i utrzymania trwałości lasów. Istnienie lasu jest podstawowym warunkiem przetrwania gatunków z nim związanych. Ponadto w PUL przewidziano szereg działań mających na celu ochronę ptaków: zachowanie drzew dziuplastych, pozostawianie biogrup, przeszukiwanie d-stanów przed zabiegami trzebieżowymi pod kątem zasiedlenia przez ptaki szponiaste. Zakładanie remiz.	Zachowanie drzew dziuplastych, zachowanie fragmentów starszych drzewostanów w formie biogrup, wywieszanie budek lęgowych.

Gatunek	Ogólny sposób występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do PUL
1	2	3	4
<p><b>Gatunki ptaków związane z lasem i z różnymi powierzchniami półotwartymi lub otwartymi:</b>  trzmiełojad, puszczyk, uszatka, płomykówka, myszołów, gągoł, dzięcioł zielony, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięciołek, krętogłów, lelek, turkawka, kukułka, lerka, świergotek drzewny, strzyżyk, rudzik, słowik szary, pleszka, pokląskwa, kos, kwiczoł, śpiewak, drożdżik, zaganiacz, cierniówka, kapturka, gajówka, piecuszek, mysikrólik, pierwiosnek, muchołówka mała, muchołówka szara, muchołówka żałobna, raniuszek, sikorka uboga, czarnogłówka, modraszka, bogatka, pełzacz leśny, srokosz, wilga, kruk, szpak, zięba, czyż, kulczyk, gil, grubodziób, dziwonia,</p>	<p>Nielicznie, średniolicznie i licznie występujące gatunki związane jednocześnie z lasem oraz różnego rodzaju powierzchniami otwartymi i półotwartymi, w całym Nadleśnictwie.</p>	<p>W założeniach PUL znajduje się dążenie do wzrostu zasobów drzewnych i utrzymania trwałości lasów. Istnienie lasu jest podstawowym warunkiem przetrwania gatunków z nim związanych. Ponadto w PUL przewidziano szereg działań mających na celu ochronę ptaków: zachowanie drzew dziuplastych, pozostawianie biogrup, przeszukiwanie d-stanów przed zabiegami trzebieżowymi pod kątem zasiedlenia przez ptaki szponiaste. Zakładanie remiz. Pozostawianie i tworzenie stref ekotonowych.</p>	<p>Zachowanie drzew dziuplastych, zachowanie fragmentów starszych drzewostanów w formie biogrup, wywieszanie budek lęgowych.</p>
<p><b>Gatunki ptaków związane z powierzchniami półotwartymi i otwartymi (nieleśne):</b>  pustułka, błotniak stawowy, bocian biały, kokoszka, derkacz, żuraw, kszyc, dudek, jerzyk, skowronek, brzegówka, dymówka, oknówka, świergotek łąkowy, świergotek polny, pliszka siwa, pliszka żółta, kopciuszek, jarzębatka, strumieniówka, brzęczka, świerszczak, łożówka, rokitniczka, trzciniak, piegża, trzcinniczek, gąsiorek, sroka, potrzos, trznadel, sójka, kawka, gawron, wrona, wróbel, mazurek, makolągwa, szczygieł, dzwonec, potrzuszcz</p>	<p>Nielicznie, średniolicznie i licznie występujące gatunki, które zajmują otwarte powierzchnie występujące w sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa.</p>	<p>Plan urządzenia lasu nie zajmuje się planowaniem zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych poza sytuacją, w której zostają zaprojektowane grunty rolne do zalesienia. Natomiast w POP zaleca się zachowanie bagien i innych terenów podmokłych, a także zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk. Pozostawianie i tworzenie stref ekotonowych.</p>	<p>Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaprojektowanych w PUL działań gospodarczych.</p>

Gatunek	Ogólny sposób występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do PUL
1	2	3	4
<b>Gatunki ptaków związane z akwenami wodnymi:</b> łabędź niemy, krzyżówka, gęś białoczelna, gęgawa, krakwa, rożeniec, płaskonos, lodówka, uhła, ohar, cyranka, nurogęś, perkozec, perkoz dwuczuby, kormoran, czapla siwa, kokoszka, śmieszka, mewa srebrzysta, sieweczka rzeczna, sieweczka obrożna, biegus malutki, biegus zmienny, zimorodek, remiz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna	Nielicznie występujące na akwenach wodnych gatunki w sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa.	Pozostawianie i tworzenie stref ekotonowych w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Zachowanie zbiorników wodnych i obszarów podmokłych.	Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaprojektowanych w PUL działań gospodarczych. W PUL obszary wodno-błotne ujmowane są jako tereny objęte ochroną i nie planuje się na nich żadnych zadań gospodarczych
<b>Gatunki chronionych ssaków:</b> jeż europejski, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, rzęsorek mniejszy, wiewiórka, mysz zaroślowa, mysz badylarka, łasica, gronostaj	Gatunki występujące na obszarze całego Nadleśnictwa i zajmujące różnorodne siedliska. Część występuje średnio licznie inne Nielicznie.	W założeniach PUL znajduje się dążenie do wzrostu zasobów drzewnych i utrzymania trwałości lasów. Istnienie lasu jest podstawowym warunkiem przetrwania gatunków z nim związanych.	Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaprojektowanych w PUL działań gospodarczych.
<b>Specyficzne gatunki ssaków (nietoperze):</b> gacek brunatny, borowiec wielki, nocek Natterera, mroczek późny, mopek	Występowanie niektórych gatunków nietoperzy określono jako dość częste. Zimują w zabudowaniach gospodarczych niektórych leśniczówek.	Zaleca się pozostawianie drzew dziuplastych oraz wywieszanie schronów dla nietoperzy.	Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaprojektowanych w PUL działań gospodarczych.

Grupy ptaków w powyższej tabeli utworzono w oparciu o zestawienie „Preferencje środowiskowe wybranych gatunków ptaków leśnych i związanych z ekosystemami leśnymi” autorstwa M. Górskiego-Kłodzińskiego, Specjalisty ds. ochrony przyrody, Wydział Ochrony Lasu i Przyrody w RDLP w Olsztynie.

Wszelkie działania gospodarcze ujęte w planie urządzenia lasu mają na celu zachowanie lasów w możliwie jak najlepszym stanie, co sprzyja utrzymaniu gatunków ptaków związanych z lasami. Zgodnie ze wskazaniem *Programu Ochrony Przyrody* w cięciach zupełnych i uprzętających powinny być pozostawiane kępy starych drzew. Na powierzchniach, na których planowane są trzebieże nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, wręcz przeciwnie, drzewa te zostają zachowane. Pozostawiany jest również podszyt i podrosty. W przypadku zlokalizowania na powierzchniach trzebieżowych zasiedlonych gniazd dużych ptaków, które nie wymagają ochrony strefowej (np.: jastrzęb, myszołów, żuraw) należy zgodnie z instrukcją

ochrony lasu wstrzymać wykonanie zabiegu na czas okresu lęgowego. Zaplanowane w poszczególnych pododdziałach zabiegi trzebieżowe mają minimalny wpływ na gatunki ptaków związane z lasem, podobnie jak zdarzenia losowe, zmienność liczebności populacji itp. Nie ma możliwości, aby w pełni sezonu lęgowego trwającego od 1 kwietnia do 31 lipca (u ptaków gnieźdzących się w środowisku leśnym, np.: zięba, wilga, drozdy, rudzik, mysikrólik, grzywacz, sójka, itp.) prace były prowadzone jednocześnie na dużych powierzchniach. Prace związane z wykonaniem powyższych zabiegów trwają w konkretnym wydzieleniu najwyżej kilka dni i nie mają zasięgu wielkopowierzchniowego, lecz punktowy. W ciągu jednego roku różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne będą prowadzone średnio na powierzchni obejmującej 5,68% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, z czego na jeden miesiąc przypada 0,47% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Ponad 99,5 % powierzchni lasu w konkretnym czasie (np. w ciągu miesiąca) jest wolna od zabiegów pielęgnacyjnych - nie są one wykonywane. Zaprojektowanie w miejscach, gdzie jest to możliwe rębni złożonych pozwoli na powstawanie mozaiki lasów, powierzchni zrębowych i młodników zróżnicowanych wiekowo. W ten sposób częściowo odwzorowywane są naturalne procesy, dzięki którym tworzą się rozmaite nisze ekologiczne, co z kolei sprzyja występowaniu różnych gatunków ptaków. W bieżącym planie u.l. dla Nadleśnictwa Zaporowo prawie 92 % zaprojektowanych rębni stanowią rębnie złożone.

Ze względu na to, że plany urządzenia lasu nie podają terminów przeprowadzenia zabiegów, konieczne jest monitorowanie drzewostanów przed wykonaniem cięć (zarówno rębni, jak i trzebieży) pod kątem ewentualnego zasiedlenia przez gatunki chronione. Pojedyncze drzewa, położone najbliżej stanowiska ptaków gniazdujących na powierzchni wyznaczonej do trzebieży mogą zostać opuszczone. Ptaki mogą również przenieść się nieco dalej do sąsiednich pododdziałów. Należy podkreślić, że na terenie Lasów Państwowych prowadzone są na szeroką skalę działania profilaktyczne, mające na celu utrzymanie populacji występujących gatunków ptaków w dobrej kondycji. W tym celu zakładane są remizy, na powierzchniach zrębowych pozostawiane są biogrupy, stosowane strefy ekotonowe, zawieszane budki lęgowe dla ptaków i schrony dla nietoperzy, pozostawiane drzewa dziuplaste. Podczas projektowania działań gospodarczych w PUL uwzględniono zapisy zawarte w

Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Ponadto:

- a) w miejscach planowanych cięć zupełnych zaleca się usuwanie podszytów w okresie jesienno-zimowym w celu niedopuszczenia do niszczenia w okresie rozrodu lęgów gatunków ptaków zakładających gniazda w podszytach,
- b) cięcia w drzewostanach lub ich fragmentach, w których stwierdzono takie gniazda, powinno się przesunąć w czasie i wykonać je po zakończonym okresie lęgowym, właściwym dla danego gatunku,
- c) w trakcie wyznaczania drzew do wycinki w ramach cięć pielęgnacyjnych powinno się pozostawiać drzewa, na których występują gniazda mogące być wykorzystywane wielokrotnie (dotyczy gatunków szponiastych).

#### Lęgowe ptaki krajobrazu rolniczego

Plan urządzenia lasu nie zajmuje się planowaniem zabiegów gospodarczych na gruntach rolnych poza sytuacją, w której zostają zaprojektowane grunty rolne do zalesienia. W bieżącym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Zaporowo nie projektuje się zalesień.

#### **4.1.4. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione**

Podczas projektowania zabiegów gospodarczych w planie urządzenia lasu uwzględniono ochronę roślin objętych ochroną gatunkową. W niniejszej prognozie szczegółowo omówione zostały te gatunki, których stanowiska są znane. W stosunku do pozostałych obowiązują ogólne wskazania zawarte w *Programie Ochrony Przyrody* oraz istniejące normy prawne.

Zakaz niszczenia siedlisk roślin chronionych nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeśli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów. (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin). Zaleca się jednak promowanie technologii prac w lesie, które umożliwiają zachowanie gatunków chronionych.

Znajomość lokalizacji stanowisk roślin chronionych przez pracowników Nadleśnictwa pozwala na zapewnienie im ochrony podczas prac leśnych. Uniknąć sytuacji konfliktowych można dzięki wyznaczaniu biogrup, wyznaczaniu szlaków zrywkowych omijających stanowiska chronionych gatunków, czy też wykonywanie prac przy pokrywie śnieżnej.

Realizacja zaprojektowanych w PUL zabiegów gospodarczych nie powinna wpływać negatywnie na populacje chronionych gatunków.

**Tabela 24** Wpływ ustaleń planu na rośliny objęte ścisłą ochroną gatunkową

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w Nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ochrona ścisła	3	brak zaplanowanych zabiegów	Zachowanie otwartych, suchych wrzosowisk, ochrona gatunkowa	0	0	0	-

#### **4.1.5. Oddziaływanie na wodę**

Istotne znaczenie w kształtowaniu prawidłowych stosunków wodnych na terenie Nadleśnictwa ma ochrona i zachowanie śródleśnych oczek wodnych, terenów źródliskowych, bagien i torfowisk w ich jak najbardziej naturalnym stanie. Również zachowanie siedlisk wilgotnych i bagiennych takich jak: bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, las łęgowy, ols i ols jesionowy, wpływa w sposób pozytywny na kształtowanie właściwych stosunków wodnych. Ochrona i zachowanie wymienionych siedlisk mieści się w zadaniach wyznaczanych przez PUL. Podczas prac urzędzeniowych przyjęto zasięg lasów ochronnych wodochronnych zgodnie z projektem opracowanym przez Nadleśnictwo i złożonym w Ministerstwie Środowiska. W wydzieleniach obejmujących siedliska borów bagiennych i borów mieszanych bagiennych przewidziano pozostawienie drzewostanów bez wskazań gospodarczych. W *Programie Ochrony Przyrody* dla Nadleśnictwa zaleca się zachowanie i ochronę bagien, torfowisk oraz terenów podmokłych.

Na terenie Nadleśnictwa Zaporowo nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby doprowadzić do pogorszenia stosunków wodnych. Przeciwnie, zaplanowane w PUL zabiegi mają na celu dążenie do pozytywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

#### **4.1.6. Oddziaływanie na powietrze**

Lasy mają zdolność wychwytywania zanieczyszczeń z atmosfery. Las działa jak naturalny filtr wody i powietrza, dostarcza tlen i obniża stężenie dwutlenku węgla. Dzieje się tak dzięki temu, że las jest formacją obejmującą olbrzymie bogactwo roślin i utrzymywanie stałej pokrywy roślinnej. W założeniu każdego PUL jest zachowanie trwałości lasu, więc wszelkie zabiegi użytkowania gospodarczego zmiernają zawsze do odtworzenia drzewostanu w jak najkrótszym okresie czasu. W związku z tym wpływ zaplanowanych w PUL zabiegów na powietrze jest w efekcie pozytywny.



#### **4.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

Zaprojektowane w PUL użytkowanie lasów poprzez prowadzenie rębni zupełnych i częściowych powoduje na pewnych obszarach ingerencję w powierzchnię gleb. Pracujące maszyny miejscami mogą w stosunkowo niewielkim stopniu i na niedużej powierzchni wpłynąć negatywnie na powierzchnię ziemi poprzez zdzieranie pokrywy dna lasu w czasie zrywki, powstanie kolein, ubijanie gleby. Również przygotowanie powierzchni pod odnowienia powoduje w części naruszenie jej wierzchniej struktury. W celu ograniczenia do minimum negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi w *Programie Ochrony Przyrody* dla Nadleśnictwa zaleca się w miarę możliwości wykonywanie prac przy pokrywie śnieżnej. Przed rozpoczęciem zaplanowanych zabiegów gospodarczych wyznaczane są szlaki zrywkowe zmniejszające powierzchnię narażoną na zdzieranie. Na zrębach pozostawiane są pniaki po wyciętych drzewach, które są omijane przez maszyny przygotowujące powierzchnię do odnowienia.

W średnim i długim okresie czasu utrzymanie trwałej pokrywy roślinnej i wzrost posadzonego od nowa drzewostanu pozwalają na szybką regenerację naruszonych fragmentów gleby. Podstawowe zadanie PUL, które ma na celu zachowanie lasów w efekcie końcowym przyczynia się do pozytywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

#### **4.1.8. Oddziaływanie na krajobraz**

Dla różnych gatunków zwierząt zróżnicowanie krajobrazowe, a co za tym idzie siedliskowe jest niezbędne. Na przykład trzmiełojad gniazduje w lasach, najchętniej w drzewostanach liściastych lub mieszanych, budując gniazdo każdego roku od nowa. Jednak odpowiada mu krajobraz urozmaicony, z mozaiką lasów pól i łąk. Pokarm zdobywa przede wszystkim w terenie otwartym i na skraju lasu. Lubi lasy o zróżnicowanych powierzchniach, z licznymi powierzchniami otwartymi jak polany, łąki, pastwiska, młode uprawy leśne. Ludzie zróżnicowanie krajobrazu odbierają w bardzo indywidualny sposób, który zależy od własnych upodobań. Niemniej jednak ze względu na różnorodność zwierząt jak i konieczność utrzymania odpowiedniego stanu sanitarnego w lesie, a także ze względów ekonomicznych zróżnicowanie krajobrazu w lesie jest niezbędne. Wpływ na zróżnicowanie struktury wiekowo przestrzennej lasu ma przede wszystkim realizacja zabiegów rębnych zaprojektowanych w PUL. Każdy zręb

jest w bardzo krótkim okresie czasu odnawiany. W lesie powstaje mozaika różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów. W *Programie Ochrony Przyrody* dla Nadleśnictwa znalazły się zapisy o potrzebie wzbogacania różnorodności ekosystemów leśnych, o pozostawianiu śródleśnych łąk i pastwisk, o zachowaniu i ochronie bagien i obszarów podmokłych. W zasadzie wszystkie zapisy PUL odnoszące się zarówno do zadań gospodarczych jak i działań ochronnych mają pozytywny wpływ na urozmaicenie krajobrazu, a także jego funkcjonalność w świecie przyrody.

#### **4.1.9. Oddziaływanie na klimat**

W skali lokalnej, w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo wpływ zaprojektowanych w PUL działań nie będzie miał istotnego wpływu na klimat. Zadania gospodarcze zawarte w PUL dotyczą kształtowania struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, ale obejmują bardzo małą powierzchnię w odniesieniu do skali zjawisk, które mogą mieć wpływ na zauważalne kształtowanie klimatu. Duża powierzchnia lasów całego regionu będzie już miała wpływ na złagodzenie warunków klimatycznych. Zaś zasada zachowania trwałości lasów, której wszelkie zaprojektowane w PUL działania są podporządkowane sprawia, że można ocenić wpływ PUL na klimat jako pozytywny. Wpływ realizacji zadań zapisanych w PUL na zwiększanie zasobów drzewnych jest istotny w aspekcie wiązania węgla z atmosfery. Ubytek węgla z atmosfery ogranicza efekt cieplarniany. Również ten wpływ należy ocenić jako pozytywny.

#### **4.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Zapisy PUL mają wpływ na powiększanie zasobów leśnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. Jednym z głównych celów PUL jest zachowanie ekosystemów leśnych, z jednoczesnym możliwie jak największym zróżnicowaniem biologicznym, odpowiadającym istniejącym warunkom. Podczas opracowywania PUL dążono także do zachowania równowagi pomiędzy wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu, w tym do racjonalnego użytkowania zasobów drzewnych Nadleśnictwa. Istotne znaczenie w gospodarce ma również pozyskanie owoców runa leśnego, ziół, roślin, zwierzyny.

Wszystkie działania gospodarcze, takie jak: odnowienia, pielęgnacje, rębnie,

przebudowa drzewostanów, które zostały zaprojektowane w PUL, opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Na powierzchniach, gdzie zaprojektowano cięcia rębne następuje przebudowa drzewostanów. Drzewostany dojrzałe zastępowane są młodym pokoleniem. W związku z tym w krótkim okresie czasu zasoby ulegają zmniejszeniu, jednak następuje intensywny wzrost młodszych drzewostanów, który w długim okresie czasu okazuje się wartością dodatnią. Zabiegi odnowień i pielęgnacji w krótkim okresie czasu, a przebudowa drzewostanów i rębnie w długim okresie czasu, mają zdecydowanie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych w lesie.

Gospodarka leśna prowadzona na podstawie PUL przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewnia pracę i dochody wielu grupom zawodowym, a przede wszystkim jest istotnym składnikiem gospodarki kraju.

#### **4.1.11. Oddziaływanie na zabytki**

W programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa zamieszczone zostały informacje o zabytkach zinwentaryzowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa oraz o ich lokalizacji. Jest to jeden z elementów ich ochrony. Miejsca występowania zabytków zostały naniesione na mapy tematyczne i wyłączone z użytkowania. Samo przygotowanie takich informacji i zamieszczenie ich w PUL, a także dbałość w odpowiednich zapisach PUL ma zdecydowanie dodatni wpływ na ochronę zabytków.

## **4.2. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000**

W tej części opracowania szczegółowo omówiono zakres czynności gospodarczych zaprojektowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach istniejących obszarów Natura 2000. Zostały one przedstawione osobno dla każdego z obszarów w formie tabel. Przyjęte typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw poddano analizie w pkt. 4.2.1. dotyczącym wpływu PUL na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujące na gruntach Nadleśnictwa. Przewidywany wpływ poszczególnych czynności oraz łączne oddziaływanie zadań na cele i przedmioty ochrony obszarów zaprezentowano w formie macierzy. Jednym z kryteriów oceny był czas oddziaływania, wyróżniono tutaj oddziaływanie krótko-, średnio- i długoterminowe. W ocenie dla siedlisk wzięto ponadto pod uwagę naturalny zasięg siedliska, strukturę drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska oraz stan ochrony typowych gatunków siedliska. Natomiast w ocenie oddziaływania planowanych zadań na gatunki zwierząt uwzględniono zmiany liczebności populacji, zasięg występowania gatunku i powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

### **4.2.1. Wpływ ustaleń planu urządzenia lasu na chronione siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków) na obszarach Natura 2000**

Na gruntach Nadleśnictwa Zaporowo ochrona siedlisk przyrodniczych w ramach programu Natura 2000 obejmuje trzy obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW): Rzeka Pasłęka PLH280006, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 oraz Bieńkowo PLH280009. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w granicach obszaru Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych.

Do analizy ustaleń obowiązującego planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze wykorzystano dane z planu zadań ochronnych dla obszaru Rzeka Pasłęka i Bieńkowo, uwzględniono informacje zawarte w standardowych formularzach danych oraz informacje znajdujące się w „Operacie glebowo-siedliskowym” dla Nadleśnictwa Zaporowo (Biuro Urządzania Lasu oddz. W Gdyni, 2009).

**Tabela 25** Lokalizacja i planowane zabiegi gospodarcze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach OZW według przedmiotów ochrony (stan na 1.01.2020 r.)

Lp	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Lokalizacja na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obwód leśny, oddział, pododdział) <sup>1)</sup>	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]								
			zalesienia [ha]	odnowienia [ha]	pielęgnowanie drzewostanów [ha]	rodzaj rębni [ha]					
						I	II	III	IV	V	razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1. Rzeka Pastęka PLH280006 - siedliska przyrodnicze</b>											
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <b>9170 - C</b>	317 d, 317 i, 317 n, 318 d, 318 i, 318 j, 318 k, 318 m, 318 n, 318 p, 319 m, 320 c, 320 l, 322 b, 322 c, 322 g, 325 b, 325 d, 327 b, 327 f, 327 h, 329 h, 330 d, 331 g, 331 h, 331 i, 331 j, 332 h, 332 i, 334 b, 334 d, 334 f, 335 a, 335 b, 335 d, 336 g, 336 h, 336 i, 336 x, 336 y, 336 z, 337 f, 340 a, 340 b, 340 c, 340 d, 340 f, 340 i, 340 j, 340 l, 363 j, 365 a, 365 b, 365 c, 365 d, 365 g, 365 h, 365 i, 365 j, 366 d, 366 f, 366 g, 367 a, 367 d, 367 f, 367 g, 367 h, 367 i, 323 d, 323 g, 370 b, 370 d, 328 k, 460 a, 460 b, 460 c, 460 d, 460 f, 461 c, 461 d, 461 g, 461 h, 461 i, 461 j, 461 k, 461 l, 462 a, 462 b, 462 c, 462 d, 462 i, 462 k, 462 l, 462 r, 463 a, 463 b, 463 h, 463 i, 463 j, 463 k, 465 d, 465 g, 465 k, 466 d, 466 f, 466 g, 510 a, 510 c, 510 f, 510 g, 510 h, 510 j,	-	-	322g, 327h, 336x, 340j, 462d, 466f, 317i, 317 n, 318 j, 319 m, 320 c, 322 c, 325 d, 327 f, 330 d, 334 d, 335 b, 335 d, 336 g, 336 h, 336 i, 336 z, 340 a, 340 c, 365 c, 365 g, 365 h, 365 i, 367 d, 367 f, 367 h, 323 g, 328 k, 460 d, 460 f, 461 k, 461 l, 462 i, 463 b, 463 k, 510 c, 510 f, 510 g,	-	-	334b	318i, 318n		

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Lokalizacja na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) <sup>1)</sup>	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]								
			zalesienia [ha]	odnowienia [ha]	pielęgnowanie drzewostanów [ha]	rodzaj rębni [ha]					
						I	II	III	IV	V	razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		powierzchnia: 273,64 ha	-	-	CP: 2,51 ha, TW: 5,78 ha, TP: 100,29	-	-	2,47	11,19 ha	-	124,09 ha
2.	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe <b>91E0 – B</b>	334 g, 510 i, 463 p, 466 b, 328 d, 318 f, 328 b, 370 l, 328 f, 317 t, 327 c, 327 d, 317 g, 317 h, 319 l, 322 d, 323 f, 328 a, 328 c, powierzchnia: 20,00 ha	-	-	317h, 317t, 319l	318f	-	-	-	-	-
		powierzchnia: 20,00 ha	-	-	TP: 3,12 ha	0,45 ha	-	-	-	-	3,57 ha
3.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <b>91F0 - C</b>	335 f, 318 g, 336 m, 366 a, 336n, 340 m, 367 j, 337 d, 338 f, powierzchnia: 10,84 ha	-	-	335f, 337d, 340m	-	-	-	-	-	-
		powierzchnia: 10,84 ha	-	-	TW: 1,19 ha, TP: 2,68	-	-	-	-	-	3,87 ha
<b>2 Rzeka Pasłęka PLH280006 - gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska</b>											
4.	Koza <i>Cobitis taenia</i> <b>1149 - A</b>	332i	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> <b>1188 - A</b>	335f	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> <b>1166 - B</b>	335f	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> <b>1337 - B</b>	327g, 366a, 367c, 328f, 510j Poza tym licznie w ciekach i zbiornikach wodnych	-	-	327g - TW	-	-	-	-	-	-
8.	wydra <i>Lutra Lutra</i> <b>1355 - B</b>	336y, 510j	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1. Bieńkowo PLH280009 - siedliska przyrodnicze</b>											

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Lokalizacja na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) <sup>1)</sup>	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]								
			zalesienia [ha]	odnowienia [ha]	pielęgnowanie drzewostanów [ha]	rodzaj rębni [ha]					
						I	II	III	IV	V	razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne <b>3160 - A</b>	67f	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		powierzchnia: 0,28 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) <b>7110 - C</b>	67b (część), 67i (część)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		powierzchnia: 1,76 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska <b>7140 - C</b>	67b (część), 67i (część)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		powierzchnia: 1,36 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Bory i lasy bagienne <b>91D0 - B</b>	66 c, 67 c, 67 d, 69 b, 68 b, 69 h, 68 a, 69 a, 68 c, 69 t, 66 b, 66 a, 69 x, 69 ax, 67 k, 69 g, 69 j, 69 i, 69 c, 69 o, 69 p, 67 j, 69 k, 69 w, 68 g, 69 l, 69 m, 69 r, 69 s, 69 z, 69 d, 69 f, 69 n, 69 y,	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		powierzchnia: 89,80 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) – odpowiednio do posiadanych danych, dla siedlisk przyrodniczych zapisano orientacyjną powierzchnię w ha

**Tabela 26** Prognozowany wpływ planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony OZW Rzeka Pasłęka PLH280006 - siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wyszczególnione w SDF występujące w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo

L.p.	Nazwa siedliska przyrodniczego albo gatunku rośliny lub zwierzęcia, kod oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w urządzanym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <b>9170 - C</b>	1	brak	+	+	-	Siedlisko obejmuje 95 wydzieleń o powierzchni 273,26 ha. W 3 wydzieleniach zaprojektowano rębnie złożone, a w 43 wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne. Zaprojektowane wskazania gospodarcze mają na celu doprowadzenie w długim okresie czasu do zróżnicowania struktury gatunkowej i wiekowej. Zalecono pozostawianie biogrup. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego za pomocą przebudowy rębniami złożonymi. Pozostawianie biogrup. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa).
		2	brak	+	+	+		
		3	brak	+	+	+		
2.	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe <b>91E0 - B</b>	1	brak	+	brak	-	Siedlisko obejmuje 19 wydzieleń o powierzchni 20,00 ha. W 1 wydzieleniu o powierzchni 0,45 ha zaprojektowano rębnię I, a w 3 wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne. Zaprojektowane wskazania gospodarcze mają na celu doprowadzenie w długim okresie czasu do zróżnicowania struktury gatunkowej i wiekowej. Zalecono pozostawianie biogrup. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie powierzchni siedliska oraz istniejących warunków wodnych. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa).
		2	brak	+	brak	+		
		3	brak	+	brak	+		
3.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <b>91F0 - C</b>	1	brak	+	brak	brak	Siedlisko obejmuje 9 wydzieleń o powierzchni 10,84 ha. W 3 wydzieleniach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne. Zaprojektowane wskazania	Zachowanie powierzchni siedliska oraz istniejących warunków wodnych. Zachowanie drzew
		2	brak	+	brak	brak		



L.p.	Nazwa siedliska przyrodniczego albo gatunku rośliny lub zwierzęcia, kod oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
		3	brak	+	brak	brak	gospodarcze mają na celu doprowadzenie w długim okresie czasu do zróżnicowania struktury gatunkowej i wiekowej. Zalecono pozostawianie biogrup. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa).
4.	Kozia <i>Cobitis taenia</i> <b>1149 - A</b>	1	brak	brak	brak	brak	Gatunek stwierdzono w jednym wydzieleniu, w którym nie zaplanowano działań gospodarczych. Wskazanie stanowiska gatunku w tym wydzieleniu jest najprawdopodobniej błędem GPS, a kozę obserwowano w nurcie Pastęki w sąsiedztwie wydzielenia.	Pozostawianie strefy ekotonowej wzdłuż cieków stanowiącego siedlisko gatunku.
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
5.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> <b>1188 - A</b>	1	brak	brak	brak	brak	Występowanie gatunku stwierdzono na 1 stanowisku. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Zachowanie śródleśnych bagien i niewielkich zbiorników wodnych
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
6.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> <b>1166 - B</b>	1	brak	brak	brak	brak	Występowanie gatunku stwierdzono na 1 stanowisku. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Zachowanie śródleśnych bagien i niewielkich zbiorników wodnych
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
7.	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> <b>1337 - B</b>	1	+	0	+	-	Występuje dość licznie w wielu ciekach i zbiornikach wodnych oraz na ich obrzeżach. Wielkość populacji	Nie ma takiej potrzeby, gatunek w ekspansji, ochrona gatunkowa.

L.p.	Nazwa siedliska przyrodniczego albo gatunku rośliny lub zwierzęcia, kod oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
		2	+	0	+	+	nie jest zagrożona, jest stabilna lub rosnąca. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	
		3	+	0	+	+		
8.	wydra <i>Lutra lutra</i> 1355 - B	1	brak	brak	brak	brak	Występowanie stwierdzono na 1 stanowisku. Nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych. Wielkość populacji nie jest zagrożona. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie;

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

<sup>2)</sup> Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-);

<sup>3)</sup> 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 w formie tekstowej.

**Tabela 27** Prognozowany wpływ planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony OZW Bieńkowo PLH280009 - siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF występujące w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo

L.p.	Nazwa siedliska przyrodniczego kod oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w urządzonym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
1	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne <b>3160 - A</b>	1	brak	brak	brak	brak	Jeden niewielki zbiornik o pow. 0,28 ha. Brak zagrożeń. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie powierzchni siedliska. Zachowanie stref ekotonowych.
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
2	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) <b>7110 - C</b>	1	brak	brak	brak	brak	Dwa płaty o pow. 1,76 ha. Brak zagrożeń. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze	Zachowanie powierzchni siedliska. Zachowanie stref ekotonowych.
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
3	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska <b>7140 - C</b>	1	brak	brak	brak	brak	Dwa płaty o pow. 1,36 ha. Brak zagrożeń. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze	Zachowanie powierzchni siedliska. Zachowanie stref ekotonowych.
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
4	Bory i lasy bagienne <b>91D0 - B</b>	1	brak	brak	brak	brak	Siedlisko obejmuje 34 wydzielania o powierzchni 89,80 ha. Płaty siedliska dobrze wykształcone. Zagrożeniem może być długo utrzymująca się susza. W żadnym z wydzieleni nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie powierzchni siedliska oraz istniejących warunków wodnych. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa).
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		

W obszarze Rzeka Pasłęka PLH280006 rębnie złożone zaprojektowano: w trzech wydzieleniach na siedlisku grądu subkontynentalnego (9170) na powierzchni 13,66 ha. Na siedlisku łągu jesionowo – olszowego (91E0) zaprojektowano rębnię zupełną na powierzchni 0,45 ha. Jest to niewielka powierzchnia a zabieg będzie służył zmianie składu gatunkowego w kierunku zgodnym z siedliskiem.

W obszarze Bieńkowo PLH280009 nie są projektowane żadne działania gospodarcze.

Zaplanowane zabiegi gospodarcze mają na celu zarówno przebudowę zniekształconych płątów siedliska, jak też prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej. Odnowienia wszystkich powierzchni wykonane zostaną zgodnie z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, których zgodność z naturalnymi składami wg Matuszkiewicza wykazano w tabeli 26.

Wskazania dotyczące odnowień drzewostanów są w znacznym stopniu kierunkowane przez typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla lasów gospodarczych oraz siedlisk przyrodniczych na terenach obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, które zostały przyjęte na posiedzeniu Komisji Założeń Planu (tabela 26). Trzeba jednak podkreślić, że stanowią one ramowe wskaźniki, które można modyfikować w zależności od warunków siedliska.

Pielęgnowanie drzewostanów ma na celu m. in.: poprawę ich zdrowotności i biologicznej odporności oraz regulowanie składu gatunkowego w taki sposób, aby odpowiadał zajmowanemu siedlisku. Podstawowe wskazówki do realizacji tych zadań zawarte zostały w planie urządzenia lasu.

Użytkowanie rębne w ramach istniejących i potencjalnych specjalnych obszarów ochrony siedlisk zaprojektowano uwzględniając stan siedliska, aktualny i planowany skład drzewostanów oraz możliwości odnowienia. Wszędzie tam gdzie były możliwości uzyskania odnowienia naturalnego, zostały zastosowane rębnie złożone (III), które zastosowano w drzewostanach o uproszczonym składzie gatunkowym w celu ich przebudowy na drzewostany mieszane o kępowej i grupowej formie zmieszania. W cięciach uprzętających założono pozostawienie 5% starodrzewu (poza blokami upraw pochodnych). W *Programie Ochrony Przyrody* zalecono pozostawienie stref buforowych wzdłuż naturalnych zbiorników i cieków wodnych.

**Tabela 28** Typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw

TSL	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
1	2	3
Bśw	So Brz - So	So - 80, inne - 20 So - 70, Brz - 20, inne - 10
Bw	So Św - So	So - 60, inne - 40 So - 50, Św - 30, inne - 20
Bb	So	So - 80, inne - 20
BMśw	So Bk - So Db - So So - Bk - Brz	So - 80, inne - 20 So - 60, Bk - 30, inne - 10 So - 60, Db - 30, inne - 10 Brz - 40, Bk - 30, So - 20, inne 10
BMw	So - Św Św - So Db - Św Brz - Św Brz - So Brz - Św - So	Św - 50, So - 30, inne - 20 So - 50, Św - 30, inne - 20 Św - 60, Db - 30, inne - 10 Św - 50, Brz - 40, inne - 10 So - 50, Brz - 40, inne - 10 So - 40, Św - 30, Brz - 20, inne 10
BMb	So - Św Św - Brz So - Brz Brz - So	Św - 50, So 30, inne - 20 Brz - 50, Św - 30, inne - 20 Brz - 50, So - 30, inne - 20 So - 60, Brz - 30, inne - 10
LMśw	So - Db So - Bk Lp - Bk - So Lp - So - Db Lp - So - Bk Gb - Lp - Db	Db - 50, So - 30, inne - 20 Bk - 50, So - 30, inne - 20 So - 40, Bk - 30, Lp - 20, inne - 10 Db - 30, So - 30, Lp - 30, inne - 10 Bk - 40, So - 30, Lp - 20, inne - 10 Db - 40, Lp - 30, Gb - 20, inne - 10
LMw	So - Św Św - Db So - Db - Ol Brz - Św - Db Brz - So - Db Brz - Bk - Św Lp - Brz - Św	Św - 50, So - 30, inne - 20 Db - 60, Św - 30, inne - 10 Ol - 40, Db - 30, So - 20, inne - 10 Db - 40, Św - 20, Brz - 20, inne - 20 Db - 40, So - 30, Brz - 20, inne - 10 Św - 40, Bk - 30, Brz - 20, inne - 10 Św - 40, Brz -30, Lp - 20, inne - 10
LMb	Ol Brz - Ol Ol - Brz - So So - Brz - Ol Lp - Brz - Św	Ol - 70, inne - 30 Ol - 60, Brz - 30, inne - 10 So - 40, Brz - 30, Ol - 20, inne - 10 Ol - 40, Brz - 30, So - 20, inne - 10 Św - 40, Brz - 30, Lp - 20, inne - 10
Lśw	Db Bk Lp - Db Lp - Bk Bk - Db Gb - Db Gb - Lp - Db	Db - 70, inne - 30 Bk - 80, inne - 20 Db - 50, Lp - 30, inne - 20 Bk - 50, Lp - 30, inne - 20 Db - 50, Bk - 30, inne - 20 Db - 50, Gb - 30, inne - 20 Db - 50, Lp - 20, Gb - 20, inne - 10

TSL	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
1	2	3
	Jw - Bk Lp - Jw - Db Gb - Lp - Bk Lp - Jw - Bk	Bk - 50, Jw - 30, inne - 20 Db - 40, Jw - 30, Lp - 20, inne - 10 Bk - 40, Lp - 30, Gb - 20, inne - 10 Bk - 40, Jw - 30, Lp - 20, inne - 10
Lw	Db Lp - Db Js - Db* Js - Ol* Ol - Db Js - Ol - Db*	Db - 70, inne - 30 Db - 60, Lp - 30, inne 10 Db - 50, Js - 30, inne - 20 Ol - 50, Js - 30, inne - 20 Db - 60, Ol - 30, inne - 10 Db - 40, Ol - 30, Js - 20, inne - 10
Ol	Ol Brz - Ol Js - Ol*	Ol - 80, inne - 20 Ol - 60, Brz - 30, inne - 10 Ol - 60, Js - 30, inne - 10
Ol J	Ol - Js* Js - Ol*	Js - 40, Ol - 40, inne - 20 Ol - 60, Js - 30, inne - 10
Lł	Js - Db* Db - Js* Wz - Db	Db - 50, Js - 30, inne - 20 Js - 50, Db - 30, inne - 20 Db - 60, Wz - 30, inne - 10

\* Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu można go zastąpić w składzie gatunkowym uprawy gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

Typ drzewostanu (TD) jest ogólnym wyznacznikiem celu gospodarowania na danym siedlisku, w formie pożądanej kolejności udziału głównych gatunków drzew. W zestawieniu nie zostały wymienione wszystkie gatunki występujące w drzewostanie, a jedynie gatunki główne. Również orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu należy traktować jako ramowy wyznacznik składu gatunkowego. Zaplanowane odnowienia należy wykonać uwzględniając opracowania glebowo-siedliskowe, mikrosiedliska oraz ostatnie wyniki inwentaryzacji lasu.

Na siedlisku boru bagiennego i boru mieszanego bagiennego przyjęte składy upraw i typy drzewostanów są zgodne z naturalnym składem gatunkowym określonym dla siedliska przez Matuszkiewicza. Ponadto należy dodać, że na siedlisku boru bagiennego i boru mieszanego bagiennego nie zaprojektowano cięć rębnych. W przypadku łęgów odpowiadających siedlisku 91E0, z uwagi na chorobę naczyniową jesionu, uwzględniono możliwość wprowadzenia gatunków zastępczych o podobnych wymaganiach (wiąz, dąb, olsza, inne liściaste). Na powierzchniach zajmowanych przez lasy mieszane i lasy świeże ilość możliwych do wyboru

typów drzewostanu oraz ich zróżnicowanie pozwalają na dobranie składu uprawy zgodnej z naturalnym składem gatunkowym lasu.

Wśród zaproponowanych TD oraz składów gatunkowych upraw, istnieje możliwość wyboru takich, które są zgodne z naturalnymi składami gatunkowymi według Matuszkiewicza. Na obszarach Natura 2000 dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych TD oraz składy gatunkowe upraw zostały dobrane indywidualnie i zgodnie z naturalnymi składami gatunkowymi. Stosunkowo niewielki udział graba w proponowanych TD i orientacyjnych składach gatunkowych upraw wynika ze znajomości biologii tego gatunku. Grab z łatwością odnawia się naturalnie, nie opuszcza zajętych siedlisk i bardzo często buduje drugie piętro drzewostanu.

Zaprojektowane w planie urządzenia lasu działania gospodarcze w żaden sposób nie kolidują z zapisami planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 oraz Bieńkowo PLH280009.

Najważniejszym elementem Planu, który może mieć wpływ na stan zachowania siedlisk oraz istniejących lub potencjalnych miejsc bytowania zwierząt są przedsięwzięcia dotyczące użytkowania drzewostanów. Dotyczy to w szczególności drzewostanów ponad 100 letnich (w VI i wyższych klasach wieku), będących bardzo ważnymi ostojami różnorodności biologicznej i miejscami, w których występują największe zasoby martwego drewna.

Rozpatrując prognozowaną zmianę powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w płatach leśnych siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 należy stwierdzić, że przewidywany jest wzrost powierzchni zajętej przez drzewostany w starszych klasach wieku na siedliskach przyrodniczych 9170, 91E0 i 91D0 (tabela 29). Jedynie w przypadku siedliska 91F0 powierzchnia starodrzewów nie ulegnie zmianom.

**Tabela 29** Powierzchnia starodrzewów na początku i na końcu okresu (wg stanu na 1.01.2020 r.)

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewy na początku okresu		Starodrzewy na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
3160	0,28				
7110	1,76				
7140	1,36				

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewy na początku okresu		Starodrzewy na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
9170	273,26	161,11	59,0	205,72	75,3
91D0	89,80	0,71	0,8	1,60	1,8
91E0	20,00	12,19	61,0	16,33	81,7
91F0	10,84	5,45	50,3	5,45	50,3
Pozostałe siedliska	7102,55	1004,83	14,1	1 542,35	21,7

Gospodarka leśna prowadzona zgodnie z zapisami projektu planu urządzenia lasu nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedlisk przyrodniczych, a nawet umożliwi poprawę ich struktury. Uwzględnienie specyfiki siedlisk na etapie użytkowania i projektowania odnowienia pozwoli utrzymać lub odbudować ich naturalną strukturę.

#### **4.2.2. Wpływ ustaleń planu urządzenia lasu na chronione gatunki ptaków w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000**

##### **Dolina Pasłęki PLB280002**

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo leżących w zasięgu obszaru Dolina Pasłęki PLB280002 stwierdzono 72 stanowiska 7 gatunków ptaków. Oceniono wpływ ustaleń obowiązującego planu urządzenia lasu na wszystkie te gatunki.

Użytkowanie rębne na obszarze Dolina Pasłęki położonym w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo zaprojektowano na powierzchni 190,94 ha, w tym rębnię zupełną na 5,34 ha, rębnie złożone (II - IV) na 178,50 ha. Wraz z cięciami rębnymi zaprojektowano pozostawienie 5% starodrzewu. Dzięki takiemu sposobowi użytkowania możliwe będzie zróżnicowanie wiekowe składów gatunkowych i dostosowanie ich do siedliska. W *Programie Ochrony Przyrody* podano wskazania dotyczące kształtowania stref ekotonowych i granicy lasu z terenami otwartymi. Takie zasady gospodarowania sprzyjają zwiększaniu różnorodności biologicznej i tworzą korzystniejsze warunki bytowania dla wielu gatunków ptaków chronionych na terenie ostoi.

Zabiegi pielęgnacyjne (CW - czyszczenia wczesne, CP - czyszczenia późne, TW - trzebieże wczesne i TP - trzebieże późne) zaplanowano w na łącznej powierzchni 820,13 ha.



Odnowienia zaplanowano na powierzchni 100,90 ha zgodnie z przyjętymi dla danego typu siedliska leśnego składem gatunkowym upraw (Tabela 28). Przedstawione składy gatunkowe upraw uwzględniają żyzność i różnorodność siedlisk w Nadleśnictwie, stwarzając możliwość urozmaicenia drzewostanów pod względem udziału gatunkowego.

Zaprojektowany sposób użytkowania pozwoli na zachowanie udziału drzewostanów starszych niż 100-letnie w powierzchni gruntów leśnych.

Plan urządzenia lasu oparty na nowoczesnych zasadach prowadzenia gospodarki leśnej (preferowanie rębni złożonych, kształtowanie drzewostanów w kierunku zróżnicowania gatunkowego i wiekowego, zwiększanie zasobów martwego drewna) będzie czynnikiem sprzyjającym zachowaniu stanu ochrony poszczególnych gatunków. Jednak ze względu na to, że plany urządzenia lasu nie podają terminów przeprowadzenia zabiegów, konieczne jest monitorowanie drzewostanów przed wykonaniem cięć (zarówno rębni, jak i trzebieży) pod kątem ewentualnego zasiedlenia przez gatunki chronione z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej będących przedmiotem ochrony na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków.

**Tabela 30** Lokalizacja i planowane zabiegi gospodarcze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach obszaru Dolina Pastęki PLB280002 według przedmiotów ochrony (stan na 1.01.2020)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Lokalizacja na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) <sup>1)</sup>	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]								
			zalesienia [ha]	odnowienia [ha]	pielęgnowanie drzewostanów [ha]	rodzaj rębni [ha]					
						I	II	III	IV	V	razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa: 1570,03 ha			-	100,9	820,13	5,34	33,49	101,85	50,26	-	190,94
Powierzchnia stref ochrony ptaków wymagających ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania			Nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych w strefach ochrony całorocznej ptaków								
1.	<i>Alcedo atthis</i> Zimorodek A229 -C	461d, 467a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	<i>Aguila pomarina</i> orlik krzykliwy A089 -B	2 stanowiska w obszarze na gruntach nadleśnictwa - ustanowione strefy ochronne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	<i>Dendrocops medius</i> dzięcioł średni A238 -B	Wydz. 322 b, 327 f, 329 h, 334 g, 335 f, 336 i, 340 c, 348 k, 361 i, 363 i, 364 a, 366 g, 323 d, 328 b, 328 f, 460 c, 461 h, 462 c, 462 m, 463 b, 463 m, 466 a, 467 g, 467 l, 510 j, 513 c, 514 f, 516 j, 527 d, 528 d	-	4,25	58,58	-	10,6	-	-	-	10,6
4.	<i>Ficedula parva</i> muchołówka mała A320 -C	Wydz.: 528 h, 529 b, 527 k, 528 d, 527 h, 516 h, 515 g, 514 f, 516 c, 513 c, 510 c, 511 f, 510 l, 512 a, 467 b, 468 d, 465 g, 468 g, 363 d, 359 b, 466 b, 357 i, 463 n, 463 l, 464 b, 463 f, 462 m, 462 g, 462 c, 322 b	-	11,97	101,79	-	13,37	11,29	-	-	24,66
5.	<i>Haliaeetus albicilla</i> bielik A075 -B	1 stanowisko w obszarze na gruntach nadleśnictwa - ustanowiona strefa ochronna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	<i>Pernis apivorus</i> trzmiełojad A072 -B	331h, 462c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Picus canus</i> dzięcioł zielonosiwy A234 -B	322h	-	1,68	-	-	-	-	2,8	-	-

**Tabela 31** Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Pasłęki PLB280002. Gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF - prognozowany wpływ planu urządzenia lasu w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo

L.p.	Nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
1.	<i>Alcedo atthis</i> Zimorodek A229 -C	1	brak	brak	brak	brak	2 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa, na jego gruntach brak. Planowane w planie urządzenia lasu zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa, Kształtowanie strefy ekotonowej wokół brzegów rzek
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
2.	<i>Aguila pomarina</i> orlik krzykliwy A089 - D	1	brak	brak	brak	brak	Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się 2 stanowiska. Miejsce jest otoczone szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej. Na stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona strefowa. Zachowanie śródleśnych enklaw: łąk, pastwisk, oczek wodnych, bagien i rozlewisk.
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
3.	<i>Dendrocops medius</i> dzięcioł średni A238 -B	1	0	0	0	brak	30 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, na jego gruntach brak. Na stanowiskach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne i odnowienia oraz rębnie II. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko pod warunkiem pozostawiania kęp starodrzewu i drzew dziuplastych	Ochrona gatunkowa, Pozostawianie kęp starodrzewu, pozostawianie martwych i obumierających drzew
		2	+	+	+	brak		
		3	+	+	+	brak		
4.	<i>Ficedula parva</i> muchotłówka mała A320 -C	1	0	0	0	brak	30 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, na jego gruntach brak. Na stanowiskach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne i odnowienia oraz rębnie II i III. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko pod warunkiem pozostawiania kęp starodrzewu i drzew dziuplastych	Pozostawianie kęp starodrzewu, zachowanie śródleśnych bagien i rozlewisk
		2	+	+	+	brak		
		3	+	+	+	brak		

L.p.	Nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
5.	<i>Haliaeetus albicilla</i> bielik A075 -B	1	brak	brak	brak	brak	Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się 2 stanowiska. Miejsce jest otoczone szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej. Na stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe. Zachowanie śródleśnych enklaw: łąk, pastwisk, oczek wodnych, bagien i rozlewisk oraz rezygnacja z ich zalesień
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
6.	<i>Pernis apivorus</i> trzmielojad A072 -B	1	brak	brak	brak	brak	Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się 2 stanowiska. Planowane w planie urządzenia lasu zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Zachowanie mozaikowej struktury drzewostanów, zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
7.	<i>Picus canus</i> dzięcioł zielonosiwy A234 -B	1	brak	brak	0	brak	1 stanowisko w zasięgu Nadleśnictwa, na jego gruntach brak. Na stanowisku zaprojektowano rębnię IV. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko pod warunkiem pozostawiania kęp starodrzewu i drzew dziuplastych	Pozostawianie kęp starodrzewu, pozostawianie martwych i obumierających drzew
		2	brak	brak	+	brak		
		3	brak	brak	+	brak		

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie;

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to

jest oddziaływania znacząco negatywnego);

2) Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),
- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),
- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu w formie tekstowej

## Ostoja Warmińska PLB280015

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo leżących w zasięgu obszaru Ostoja Warmińska PLB280015 stwierdzono 72 stanowiska 7 gatunków ptaków. Oceniono wpływ ustaleń obowiązującego planu urządzenia lasu na wszystkie te gatunki.

Użytkowanie rębne na obszarze Ostoja Warmińska położonym w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo zaprojektowano na powierzchni 1087,74 ha, w tym rębnię zupełną na 97,85 ha, rębnię złożone (II - IV) na 989,89 ha. Wraz z cięciami rębnymi zaprojektowano pozostawienie 5% starodrzewu. Dzięki takiemu sposobowi użytkowania możliwe będzie zróżnicowanie wiekowe składów gatunkowych i dostosowanie ich do siedliska. W *Programie Ochrony Przyrody* podano wskazania dotyczące kształtowania stref ekotonowych i granicy lasu z terenami otwartymi. Takie zasady gospodarowania sprzyjają zwiększaniu różnorodności biologicznej i tworzą korzystniejsze warunki bytowania dla wielu gatunków ptaków chronionych na terenie ostoi.

Zabiegi pielęgnacyjne (CW - czyszczenia wczesne, CP - czyszczenia późne, TW - trzebieże wczesne i TP - trzebieże późne) zaplanowano w na łącznej powierzchni 2995,22 ha.

Odnowienia zaplanowano na powierzchni 685,80 ha zgodnie z przyjętymi dla danego typu siedliska leśnego składem gatunkowym upraw (Tabela 28). Przedstawione składy gatunkowe upraw uwzględniają żyzność i różnorodność siedlisk w Nadleśnictwie, stwarzając możliwość urozmaicenia drzewostanów pod względem udziału gatunkowego.

Zaprojektowany sposób użytkowania pozwoli na zachowanie udziału drzewostanów starszych niż 100-letnie w powierzchni gruntów leśnych.

Plan urządzenia lasu oparty na nowoczesnych zasadach prowadzenia gospodarki leśnej (preferowanie rębni złożonych, kształtowanie drzewostanów w kierunku zróżnicowania gatunkowego i wiekowego, zwiększanie zasobów martwego drewna) będzie czynnikiem sprzyjającym zachowaniu stanu ochrony poszczególnych gatunków. Jednak ze względu na to, że plany urządzenia lasu nie podają terminów przeprowadzenia zabiegów, konieczne jest monitorowanie drzewostanów przed wykonaniem cięć (zarówno rębni, jak i trzebieży) pod kątem ewentualnego zasiedlenia przez gatunki chronione z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej będących przedmiotem ochrony na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków.

**Tabela 32** Lokalizacja i planowane zabiegi gospodarcze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Zaporowo położonych w granicach obszaru Ostoja Warmińska PLB280015 według przedmiotów ochrony (stan na 1.01.2020)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Lokalizacja na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) <sup>1)</sup>	Planowane zabiegi gospodarcze [ha]								
			zalesienia [ha]	odnowienia [ha]	pielęgnowanie drzewostanów [ha]	rodzaj rębni [ha]					
						I	II	III	IV	V	razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa: 5480,57 ha			-	685,80	2995,22	97,85	21,44	745,17	223,28	-	1087,74
Powierzchnia stref ochrony ptaków wymagających ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania			Nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych w strefach ochrony całorocznej ptaków								
8.	<i>Aguila pomarina</i> orlik krzykliwy A089 -B	15 stanowisk w obszarze na gruntach nadleśnictwa - ustanowione strefy ochronne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	<i>Ciconia nigra</i> bocian czarny A030 -D	2 stanowiska w obszarze na gruntach nadleśnictwa - ustanowione strefy ochronne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	<i>Haliaeetus albicilla</i> bielik A075 -B	1 stanowisko w obszarze na gruntach nadleśnictwa - ustanowiona strefa ochronna	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Tabela 33** Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Warmińska PLB280015. Gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF - prognozowany wpływ planu urządzenia lasu w zasięgu Nadleśnictwa Zaporowo

L.p.	Nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Odnowienia i zalesienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3	5	6	7	8	9	10	11
1.	<i>Aguila pomarina</i> orlik krzykliwy A089 -B	1	brak	brak	brak	brak	Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 15 stanowiska. Miejsce jest otoczone szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej. Na stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe. Zachowanie śródleśnych enklaw: łąk, pastwisk, oczek wodnych, bagien i rozlewisk oraz rezygnacja z ich zalesień
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
2.	<i>Ciconia nigra</i> bocian czarny A030 -D	1	brak	brak	brak	brak	Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się 2 stanowiska. Miejsce jest otoczone szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej. Na stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe. Zachowanie śródleśnych enklaw: łąk, pastwisk, oczek wodnych, bagien i rozlewisk oraz rezygnacja z ich zalesień
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		
3.	<i>Haliaeetus albicilla</i> bielik A075 -B	1	brak	brak	brak	brak	Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 1 stanowisko. Miejsce jest otoczone szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej. Na stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe. Zachowanie śródleśnych enklaw: łąk, pastwisk, oczek wodnych, bagien i rozlewisk oraz rezygnacja z ich zalesień
		2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak		

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:



+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie;

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

2) Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

<sup>3)</sup> Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd

omówienie ich przewidywanego wpływu w formie tekstowej.

### 4.3. Wpływ ustaleń projektu planu na obszary chronionego krajobrazu

Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Zaporowo sporządzono zgodnie z przyjętymi w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olszynie Zasadami Dobrej Gospodarki Leśnej FSC. Zasady te obejmują:

- przestrzeganie regulacji prawnych obowiązujących w danym kraju,
- przestrzeganie praw własności do terenów leśnych,
- przestrzeganie praw ludności rdzennej,
- przestrzeganie zasad współpracy z lokalną ludnością i praw pracowników,
- racjonalne czerpanie korzyści z lasów,
- ochronę przyrody i bioróżnorodności leśnej,
- zakres planów gospodarczych,
- monitoring poszczególnych elementów i oceny gospodarki leśnej,
- ochronę lasów o szczególnej wartości,
- gospodarkę na plantacjach.

Przyjęcie wymienionych powyżej zasad dobrej gospodarki leśnej pozwala na dostosowanie działań gospodarczych i ochronnych zaprojektowanych w planie urządzenia lasu do ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów leśnych na obszarach chronionego krajobrazu, które znajdują się w zasięgu Nadleśnictwa.

Składy gatunkowe upraw i typy drzewostanów są dostosowane do siedlisk leśnych występujących na terenie Nadleśnictwa (tabela 28). Pomniki przyrody są monitorowane i otoczone opieką. Wdrażane są programy dotyczące retencjonowania i ochrony wód (m.in. wyznaczenie lasów wodochronnych). Na terenie LP ochroną objęto bagna, torfowiska i tereny podmokłe. Przeprowadzono aktualizację miejsc występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, nanosząc na warstwy mapy numerycznej ich rozmieszczenie. Zalecono egzekwowanie ochrony, pozostawianie biogrup oraz wykonywanie cięć przy wysokiej pokrywie śnieżnej w stwierdzonych miejscach występowania gatunków chronionych roślin. W Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa propagowane jest rekreacyjno-wypoczynkowe zagospodarowanie lasów oraz edukacja przyrodnicza społeczeństwa. Na mapy zagospodarowania turystycznego naniesiono przebieg tras turystycznych i ścieżek

dydaktycznych na terenie Nadleśnictwa i w jego otoczeniu.

Wszystkie wymienione powyżej działania i zalecenia pozwalają na prowadzenie gospodarki leśnej na wszystkich jedenastu Obszarach Chronionego Krajobrazu: Rzeki Baudy, Doliny Pasłęki, Krajobrazu Wybrzeża Staropruskiego, Rzeki Banówki i Wzniesień Górowskich, zgodnie ze zrównoważonym rozwojem oraz z zasadami zawartymi w uchwałach, na podstawie których obszary powołano.

Projekt planu urządzenia lasu nie wywiera negatywnego wpływu na obszary chronionego krajobrazu, przeciwnie sprzyja zachowaniu w dobrej kondycji środowiska przyrodniczego w ich obrębie.

## **5. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĄPIENIU NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

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

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

### **5.2. Ochrona siedlisk przyrodniczych**

Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony, w tym siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym, występujących w Nadleśnictwie Zaporowo jest pierwszym krokiem do ich zachowania i ochrony. Przy określaniu siedlisk opierano się na przeprowadzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa pracach glebowo-siedliskowych oraz inwentaryzacji przyrodniczej z lat 2007-2008. Wszelkie działania gospodarcze, odnowienia i zalecenia ochronne również zaprojektowano w oparciu o dane zawarte w operacie glebowo-siedliskowym. Dzięki znajomości ich stanu i położenia możliwy jest dobór takich sposobów prowadzenia gospodarki leśnej, które umożliwią utrzymanie charakteru tych siedlisk.

#### **5.2.1. Chronione siedliska leśne**

Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Dla siedlisk przyrodniczych zaprojektowano składy gatunkowe upraw i typy drzewostanów zgodne z naturalnymi typami lasu (Matuszkiewicz 2007). Zaprojektowane zabiegi gospodarcze nie będą wywierały w trakcie realizacji negatywnego wpływu na siedliska, a w większości

wypadków wpływ ten będzie pozytywny np. wprowadzanie gatunków liściastych w odnowieniach gniazd przy rębniach złożonych czy inicjowanie odnowień naturalnych. Wykonywanie zrębów zupełnych, w krótkim okresie czasu na żyznych siedliskach może mieć pod pewnymi względami wpływ negatywny na siedliska. Jednak w średnim oraz dłuższym okresie (10 czy też 50 lat) wpływ ten zostanie zniwelowany pozytywnymi efektami odnowienia powierzchni zrębowej. Wprowadzone zostaną gatunki odpowiednie dla danego siedliska. Ponadto dla części siedlisk np. siedlisk borowych, typowa gospodarka zrębowa z odnowieniami sztucznymi jest czynnikiem sprzyjającym ich zachowaniu. Na użytkowanych powierzchniach zaprojektowano pozostawienie części starego drzewostanu w postaci kęp (biogrup).

### **5.2.2. Chronione siedliska nieleśne**

Ochrona większości nieleśnych siedlisk przyrodniczych częściowo odbywa się poprzez brak ingerencji w obszary, na których te siedliska występują (bagna, mszary, torfowiska) jak też poprzez projektowanie stref ekotonowych w ich najbliższym otoczeniu. Podejście takie ma swoje odzwierciedlenie w zapisach planu urządzenia lasu zawartych w *Programie Ochrony Przyrody* oraz w elaboracie. Drugim elementem ochrony siedlisk nieleśnych jest ochrona czynna. Odtwarzane są obszary podmokłe, usuwane zakrzaczenia na terenach otwartych, koszenie podmokłych łąk.

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

W planie urządzenia lasu kompleksowo zostały zestawione wszystkie wykonywane dotychczas inwentaryzacje gatunków chronionych i rzadkich. Informacje te zostały umieszczone w odpowiednich elementach planu i uwzględnione przy planowaniu zabiegów gospodarczych. Zaprojektowane w planie wskazania gospodarcze dają możliwość należytej ochrony poszczególnych gatunków.

### **5.3.1. Rzadkie i chronione rośliny**

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

ochrony.

Przykładem jest przeprowadzenie cięć pielęgnacyjnych zimą, przy pokrywie śnieżnej w miejscach występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin, a także zalecenie pozostawiania biogrup obejmujących ich stanowiska. Przy skoncentrowanym występowaniu możliwe jest także wyłączenie fragmentów powierzchni z gospodarowania w postaci biogrup.

### **5.3.2. Rzadkie i chronione zwierzęta**

Również w przypadku zwierząt skuteczna ochrona gatunkowa jest możliwa dzięki znajomości miejsc ich występowania. W *Programie Ochrony Przyrody* zamieszczono listę gatunków zwierząt bytujących na terenie Nadleśnictwa wraz z lokalizacją znanych stanowisk. Występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej i ochronie miejsc ich bytowania. Wskazane pododdziały zaliczono do gospodarstwa specjalnego. Podczas planowania zabiegów gospodarczych, ochrona miejsc ich gniazdowania została uwzględniona w planie urządzenia lasu.

Stosowanie rębni złożonych pozwoli na stopniowe wprowadzanie zmian w środowisku leśnym i jak najdłuższe zachowanie dojrzałych drzew. Ponadto na powierzchniach zrębowych planowane jest pozostawianie grup starodrzewu, które w przyszłości tworzyć będą ważny element struktury lasu potrzebny gatunkom preferującym stare drzewa.

Ochrona bagien i torfowisk, kształtowanie stref ekotonowych nad brzegami cieków i zbiorników wodnych korzystnie wpływa na różnorodność biologiczną i stwarza dogodne warunki bytowania również dla gatunków zwierząt nie związanych z lasem.

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

W projekcie planu urządzenia lasu nie ma zaplanowanych zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000. Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych nie wpłynie negatywnie na rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000, ani też na ekosystem jako całość, nie zaburza spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000.

#### **5.5. Rozwiązania alternatywne**

Procedura opracowywania planu urządzenia lasu jest procesem, podczas którego z wielu możliwych wariantów wybierane są rozwiązania optymalne, łączące w sobie zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych i ochronę środowiska przyrodniczego. Wszelkie projektowane działania gospodarcze były rozpatrywane w wielu aspektach. Wybór sposobu postępowania ujętego w planie urządzenia lasu nastąpił po konsultacjach i przy udziale przedstawicieli miejscowych władz gminnych oraz przyrodników działających na omawianym terenie. Możliwe rozwiązania alternatywne były rozpatrywane i weryfikowane na etapie projektowania w ramach planu. W związku z tym dla projektu planu, który został poddany analizie i ocenie w niniejszej prognozie nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych.

Sam plan urządzenia lasu, który po zatwierdzeniu przez właściwego ministra staje się aktem prawa miejscowego, zawiera zarówno ustalenia obligatoryjne, których realizacja jest konieczna, jak też zadania fakultatywne dające określoną swobodę w sposobie ich realizacji.

## 6. LITERATURA

1. Bańkowski, J., Cieśla, A., Czerepko, J., Czepińska-Kamińska, D., Kliczkowska, A., Kowalkowski, A., Krzyżanowski, A., Mąkosza, K., Sikorska, E. and Zielony, R., 2003. Siedliskowe podstawy hodowli lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa.
2. Cyzman W. 2007. Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym.
3. Fałtynowicz W., Kukwa M. 2006. Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego.
4. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
5. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
6. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie (1996).
7. Instrukcja Urządzenia Lasu. 2011.
8. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
9. Kryteria wyznaczania Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce. Adaptacja do warunków Polski (lipiec 2006).
10. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa. „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”.
11. Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydanie III zmienione i uzupełnione. PWN, Warszawa
12. Ochrona Środowiska 2019. Główny Urząd Statystyczny. stat.gov.pl
13. Pawlaczyk P. (red.). 2011. Natura 2000 -Niezbędnik leśnika 2. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
14. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2004. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
15. Projekty Planów Zadań Ochronnych obszarów omawianych w POP.
16. Raport o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2017 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2018.
17. Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2019, stan w dniu 31.12.2018 r.; Główny Urząd Statystyczny. stat.gov.pl
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713)
19. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)



22. Standardowe Formularze Danych – dla obszarów Natura 2000 omawianych w POP.
23. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. 2020 poz. 6)
24. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2020 poz. 55)
25. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2019 poz. 1862),
26. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019 r. poz.1396, z późn. zm.)
27. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081)
28. Wójciak H. 2004. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
29. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z.: Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2014.
30. Zasady Hodowli Lasu. 2012. Załącznik do Zarządzenia nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 roku, obowiązujący w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 1 stycznia 2012 r. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa, s. 72.
31. Zielony R., Kliczkowska A., 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, CILP, Warszawa

## **7. MAPY SPORZĄDZONE NA POTRZEBY PROGNOZY**

Do sporządzenia opracowania wykorzystano warstwy map numerycznych dla obszarów Natura 2000 udostępnione przez RDOŚ w Olsztynie oraz warstwy map numerycznych będących wynikiem inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 przeprowadzonej w Lasach Państwowych w latach 2006 – 2008.

Do prognozy w formie elektronicznej dołączono mapy: mapę przeglądową projektowanych cięć rębnych, mapę sytuacyjno-przeglądową obszarów chronionych i funkcji lasu dla Nadleśnictwa.

## 8. WYKAZ SKRÓTÓW

BULiGL - Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

DS - Dyrektywa Siedliskowa

DP - Dyrektywa Ptasia

JCW - jednolita część wód

KDO - klasa do odnowienia

KO - klasa odnowienia

KZP - Komisja Założeń Planu

LP - Lasy Państwowe

MLiPD - Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego

MOŚZNiL - Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

MP - Monitor Polski

NTG - Narada Techniczno-Gospodarcza

OSOP - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków

POP - Program Ochrony Przyrody

PUL - Plan Urządzenia Lasu

RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

SDF - Standardowy Formularz Danych

OZW - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

TD - Typ Drzewostanu

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZHL - Zasady Hodowli Lasu

### gatunki drzew

Bk	-	buk zwyczajny	lesz.	-	leszczyna
Brz	-	brzoza	Lp	-	lipa (nieokreślona)
Czm	-	czeremcha	Md	-	modrzew
Db	-	dąb (nieokreślony)	Ol	-	olsza czarna
Dbb	-	dąb bezszypułkowy	Ols	-	olsza szara
Dbs	-	dąb szypułkowy	Os	-	osika
Dbc	-	dąb czerwony	So	-	sosna zwyczajna
Gb	-	grab	Św	-	świerk pospolity
Jb	-	jabłoń	Tp	-	topola
Js	-	jesion	Wb	-	wierzba
Jw	-	jawor	Wz	-	wiąz (nieokreślony)
Kl	-	klon zwyczajny			

### siedliskowe typy lasu

Bśw	-	bór świeży	LMw	-	las mieszany wilgotny
Bw	-	bór wilgotny	LMb	-	las mieszany bagienny
Bb	-	bór bagienny	Lśw	-	las świeży
BMśw	-	bór mieszany świeży	Lw	-	las wilgotny
BMw	-	bór mieszany wilgotny	Ol	-	ols
BMb	-	bór mieszany bagienny	OlJ	-	ols jesionowy
LMśw	-	las mieszany świeży	Lł	-	las łęgowy