

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Projektu Planu Urządzenia lasu Nadleśnictwa Kościerzyna

Na okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2028 roku



Wykonano na zlecenie:
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku

Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Opracowanie:
Paulina Ćwiklińska, Wojciech Bajerowski

Kierowanie projektem:
Zenon Stenka

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	4
SPIS TABEL.....	6
SPIS RYCIN.....	8
SPIS FOTOGRAFII.....	8
1 WSTĘP	9
2 STRESZCZENIE.....	10
3 INFORMACJE OGÓLNE	13
3.1 PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY.....	13
3.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	15
3.3 INFORMACJA O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA.....	18
3.4 POWIĄZANIE PROJEKTU PUL Z INNYMI DOKUMENTAMI RANGI KRAJOWEJ I MIĘDZYNARODOWEJ.....	21
3.5 METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	24
3.6 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU	25
4 OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	26
4.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH	26
4.1.1 Położenie Nadleśnictwa.....	26
4.1.2 Lesistość.....	27
4.1.3 Dominujące funkcje lasów	28
4.2 WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA	28
4.2.1 Wody.....	28
4.2.2 Typy siedliskowe lasu i roślinność potencjalna	29
4.2.3 Charakterystyka drzewostanów	31
4.2.4 Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF)	39
4.2.5 Formy degradacji ekosystemu leśnego	41
4.3 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE.....	45
4.3.1 Rezerваты przyrody	46
4.3.2 Parki krajobrazowe	56
4.3.3 Obszary chronionego krajobrazu.....	62
4.3.4 Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	67
4.3.5 Pomniki przyrody	68
4.3.6 Użytki ekologiczne	69
4.3.7 Obszary Natura 2000	70
4.4 CHRONIONE SIEDLISKA PRZYRODNICZE	82
4.5 CHRONIONA FAUNA I FLORA	88
4.6 INNE CENNE EKOSYSTEMY.....	108
4.6.1 Podział na gospodarstwa	108
4.6.2 Ekosystemy wodno-błotne	110
4.6.3 Drzewostany ponad stuletnie.....	111

4.6.4	Martwe drewno	111
4.7	OBIEKTY ZABYTKOWE	113
4.8	AKTUALNE ZAGROŻENIA LASU	121
4.8.1	Zagrożenia i ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu.....	122
4.9	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	131
4.10	OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ	132
4.11	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	132
5	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO	134
5.1	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000	134
5.2	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO	147
5.2.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	148
5.2.2	Oddziaływanie na ludzi	150
5.2.3	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta	150
5.2.4	Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze w granicach obszarów Natura 2000.	173
5.2.5	Oddziaływanie na wody	182
5.2.6	Oddziaływanie na powietrze.....	183
5.2.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	183
5.2.8	Oddziaływanie na krajobraz.....	184
5.2.9	Oddziaływanie na klimat.....	185
5.2.10	Oddziaływanie na zasoby naturalne	185
5.2.11	Oddziaływanie na zabytki	187
5.2.12	Oddziaływanie na dobra kultury materialnej	188
6	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU	189
6.1	PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	189
6.2	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE	192
6.3	PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	193
7	WNIOSKI	195
8	LITERATURA.....	196

SPIS TABEL

Tab. 1. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu Urządzenia lasu.....	19
Tab. 2. Funkcje lasu – zestawienie powierzchni	28
Tab. 3. Zestawienie podstawowych parametrów zasobów drzewnych nadleśnictwa.	31
Tab. 4. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.	34
Tab. 5. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.	35
Tab. 6. Zestawienie powierzchni wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.	37
Tab. 7. Zestawienie lasów nadleśnictwa wg kategorii ochronności.....	37
Tab. 8. Zestawienie powierzchni drzewostanów (ha) wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.	38
Tab. 9. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Kościerzyna*.....	40
Tab. 10. Zestawienie powierzchni (ha) wg aktualnego stanu siedlisk.....	41
Tab. 11. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – borowacenie.	43
Tab. 12. Formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa.....	45
Tab. 13. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna	48
Tab. 14. Udostępnienie rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna – na podstawie danych RDOŚ w Gdańsku – stan na sierpień 2018	50
Tab. 15. Rezerваты przyrody – kategorie gruntu	50
Tab. 16. Kategorie gruntu w granicach Kaszubskiego PK i Wdzydzkiego PK.....	61
Tab. 17. Obszary chronionego krajobrazu w Nadleśnictwie Kościerzyna - kategorie gruntu.	66
Tab. 18. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w Nadleśnictwie Kościerzyna.	68
Tab. 19. Zestawienie liczebności gatunków drzew stanowiących pomniki przyrody w Nadleśnictwie Kościerzyna	68
Tab. 20. Wykaz użytków ekologicznych w Nadleśnictwie Kościerzyna.	69
Tab. 21. Wyszczególnienie siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	83
Tab. 22. Siedliska przyrodnicze w poszczególnych obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna, z uwzględnieniem gminy.	84
Tab. 23. Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000.	88
Tab. 24. Wykaz chronionych gatunków roślin zinwentaryzowanych podczas prac urzędzeniowych i prac nad PZO w Nadleśnictwie Kościerzyna oraz podawanych w literaturze regionu.....	89
Tab. 25. Chronione i zagrożone gatunki grzybów oraz grzybów zlichenizowanych zinwentaryzowanych podczas prac urzędzeniowych oraz waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa Kościerzyna.	98
Tab. 26. Wykaz chronionych gatunków zwierząt zinwentaryzowanych podczas prac urzędzeniowych w Nadleśnictwie Kościerzyna oraz podawanych w literaturze regionu.	99
Tab. 27. Zestawienie liczbowe chronionej flory i fauny w Nadleśnictwie Kościerzyna.....	107
Tab. 28. Wymogi stref ochrony miejsca rozrodu bielika	107
Tab. 29. Podział lasów Nadleśnictwa Kościerzyna według gospodarstw.	109
Tab. 30. Ekosystemy wodno-błotne w Nadleśnictwie Kościerzyna.....	110
Tab. 31. Udział drzewostanów ponad 100 letnich na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna	111
Tab. 32. Martwe drewno w drzewostanach nadleśnictwa.	112
Tab. 33. Wykaz obiektów wpisanych do rejestrów zabytków znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Kościerzyna.....	114
Tab. 34. Obiekty archeologiczne na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna	118
Tab. 35. Miejsca pamięci na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.	120

Tab. 36. Pozyskanie wywrotów i złomów w okresie IV rewizji planu UL.....	122
Tab. 37. Zestawienie pożarów lasu w Nadleśnictwie Kościerzyna w latach 2008-2017.	123
Tab. 38. Powierzchnia uszkodzonych przez zgryzanie upraw i młodników w Nadleśnictwie Kościerzyna, w okresie 2012-2017.....	124
Tab. 39. Powierzchnia uszkodzonych w wyniku spałowania młodników, w Nadleśnictwie Kościerzyna, w okresie 2012-2017.....	125
Tab. 40. Klasyfikacja stref województwa pomorskiego w 2016 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ Gdańsk).....	130
Tab. 41. Planowane zabiegi w projekcie planu w ostojach siedliskowych na siedliskach przyrodniczych.	135
Tab. 42. Wykaz działań w zasięgu siedliskowych obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Kościerzyna (w tym poza siedliskami przyrodniczymi).	138
Tab. 43. Szczegółowy wykaz zabiegów planowanych w wydzieleniach, w których stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych.	139
Tab. 44. Zabiegi gospodarcze planowane w granicach ostoi PLB220009 Bory Tucholskie.	144
Tab. 45. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kościerzyna.....	147
Tab. 46. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE oraz inne, istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie wg danych projektu PUL.....	152
Tab. 47. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG.	159
Tab. 48. Zestawienie zabiegów gospodarczych projektowanych do wykonania w strefie ochrony całorocznej i okresowej	161
Tab. 49. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG.....	162
Tab. 50. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin znajdujących się pod ochroną gatunkową.....	163
Tab. 51. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki płazów i gadów znajdujących się pod ochroną.	170
Tab. 52. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na występujące w nadleśnictwie gatunki ptaków i ssaków.	172
Tab. 53. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa oraz zakresu modyfikacji gospodarki leśnej zgodnie z PZO.....	174

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Kościerzyna.	26
Ryc. 2. Roślinność potencjalna na terenie nadleśnictwa (źródło: Matuszkiewicz J. M. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGPiZ PAN. Warszawa 2008).	31
Ryc. 3. Struktura wiekowa drzewostanów nadleśnictwa.	32
Ryc. 4. Prognozowana zmiana udziału klas wieku	33
Ryc. 5. Struktura udziału gatunków głównych.....	33
Ryc. 6. Prognozowana zmiana parametru powierzchniowego gatunków głównych.....	34
Ryc. 7. Prognozowana zmiana parametru bogactwa gatunkowego.	35
Ryc. 8. Prognozowana zmiana parametru struktury pionowej drzewostanów.	36
Ryc. 9. Powierzchnia siedlisk w różnych stanach zachowania (%).	42
Ryc. 10. Prognozowana zmiana parametru stanu siedliska.	42
Ryc. 11. Prognozowana zmiana parametru borowacenia.....	44
Ryc. 12. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.....	47
Ryc. 13. Położenie rezerwatu na tle mapy archiwalnej z początku XX wieku.	51
Ryc. 14. Położenie rezerwatu na tle mapy archiwalnej z początku XIX wieku.	54
Ryc. 15. Lokalizacja Parków Krajobrazowych na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.	61
Ryc. 16. Obszary chronionego krajobrazu (OChK) na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.....	67
Ryc. 17. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.	68
Ryc. 18. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna z wyróżnieniem gruntów w ALP.	71
Ryc. 19. Przyczyny powstawania pożarów lasu w Nadleśnictwie Kościerzyna w latach 2009-2017.	123
Ryc. 20. Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2016 r. (źródło: WIOŚ Gdańsk).	128
Ryc. 21. Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2016 r. (źródło: WIOŚ Gdańsk).	129
Ryc. 22. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2016 r. (źródło: WIOŚ Gdańsk).....	129

SPIS FOTOGRAFII

Fot. 1. Kolonia czapli w rezerwacie Czapliniec w Wierzysku (zdjęcie archiwalne).....	52
Fot. 2. Kwaśna buczyna niżowa podzespół typowy <i>Luzulo pilosae-Fagetum typicum</i> (TSO).....	52
Fot. 3. Drzewostan rezerwatu Krwawe Doły (MP, POP 2009).....	54
Fot. 4. Drzewostan w rezerwacie Strzelnica (MP, POP 2009).....	55

MP – Maciej Piankowski (Nadl. Kościerzyna)

TSO – Tomasz S. Olszewski

1 WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna na okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2028 roku w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Niniejsza prognoza została opracowana w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna. Projekt Planu Urządzenia lasu opracowany został na zlecenie Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych w Gdańsku przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko została wszczęta na podstawie art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz.1227 z późn. zm.).

Wstępna analiza wykazała, że wystąpienie negatywnych oddziaływań postanowień planu na środowisko i obszary Natura 2000 jest mało prawdopodobne, jednak opracowujący projekt planu stosując zasadę przezorności na KZP podjął decyzję, że w celu wykluczenia ewentualnych zapisów planu, których realizacja mogłaby negatywnie oddziaływać na środowisko procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. projektu planu należy przeprowadzić.

Wniosek o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko skierowany został do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, którzy uzgodnili zaproponowany zakres prognozy wnosząc do niego uwagi.

Niniejsza prognoza opracowana została w uzgodnionym zakresie z uwzględnieniem wniesionych uwag. Uzgodnienia stanowią załączniki do projektu PUL.

Celem prognozy jest wskazanie wpływu planu urządzenia lasu na środowisko: korzyści oraz ewentualnych zagrożeń związanych z jego realizacją. Przedstawia ona rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją opisywanego dokumentu, w szczególności na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno Planu urządzenia lasu jak i prognozy, jego powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu, jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Plan Urządzenia lasu wykonano zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami prawa, w szczególności zgodnie z: *ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu oraz ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody*. Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano publikowaną wiedzę naukową, istniejącą dokumentację planistyczną i inwentaryzację z zakresu ochrony przyrody (gmin), dane. Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy

i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości Planu Urządzenia lasu dla lasów Nadleśnictwa Kościerzyna.

2 STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu dla Lasów Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Kościerzyna na okres **01.01. 2019 roku 31.12.2028 roku wg stanu na 01.01.2019 r.** Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją Planu urządzenia lasu, wpływu Planu na środowisko, a zwłaszcza gatunki roślin i zwierząt, będące obiektami chronionymi. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno Planu Urządzenia Lasu 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.

Podstawą do sporządzenia projektu planu były akty prawne, regulujące zagadnienia z zakresu leśnictwa, ochrony przyrody i środowiska, Instrukcja urządzenia lasu. Szczegółowe założenia i wytyczne do opracowania projektu Planu Urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kościerzyna uzgodniono ze zleceniodawcą i organami opiniującymi.

W ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Planu urządzenia lasu, zgodnie z ustawą o udziale społeczeństwa, przeprowadzono pełną procedurę konsultacji społecznych, która przedstawia się następująco:

Przed przystąpieniem do zawarcia umowy na sporządzenie planu urządzenia lasu dyrektor RDLP wystąpił o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości z Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Po uzyskaniu uzgodnień następuje Posiedzenie Komisji Założeń Planu, której wnioski wraz z ogłoszeniem o wyborze wykonawcy podaje do publicznej wiadomości. Po przeprowadzeniu prac kameralnych i terenowych dyrektor RDLP zwołuje Nadzwyczajną Radę Techniczno-Gospodarczą (NTG). Z ustaleń Rady Techniczno-Gospodarczej, której uczestnikami są: Nadleśniczy, przedstawiciele RDLP, DGLP, ILP, ZOL, wykonawca projektu planu ul. sporządza się protokół, który podlega zatwierdzeniu przez przewodniczącego rady. Głównym składnikiem tego protokołu jest „Projekt planu urządzenia lasu”, który wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaje przekazany do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o wydanie opinii. Wymienione organy wydają opinię zaś dyrektor RDLP podaje do publicznej wiadomości informację o możliwościach zapoznania się z „Projektem planu urządzenia lasu” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Po uzyskaniu opinii oraz uwag i wniosków, Dyrektor RDLP zwołuje – poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP -Komisję Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii, uwag i wniosków zgłoszonych oraz wstępne sformułowanie uzasadnienia.

Przed skierowaniem projektu planu urządzenia lasu do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska, Dyrektor RDLP sporządza pisemne podsumowanie, zawierające uzasadnienie wyboru właściwego wariantu przyjmowanego planu urządzenia lasu, uzasadnienie zawierające informacje o udziale społeczeństwa, a także informacje, w jaki sposób konsultacje zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione.

Cały proces zakończy zatwierdzenie planu przez Ministra Środowiska. Decyzja zatwierdzająca plan będzie określać maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drewna (wyrażoną w m³), powierzchnię (wyrażoną w hektarach) projektowanych zalesień i odnowień, powierzchnię projektowanych prac pielęgnacyjnych oraz określone kierunkowo zadania z zakresu:

- ochrony lasu, w tym również zadań ochrony przeciwpożarowej,
- gospodarki łowieckiej,
- potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.

W projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kościerzyna na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej drzewostanów oraz przyjętych zasad zagospodarowania lasu zaprojektowano dla każdego wydzielenia (pododdziału) zadania gospodarcze, które powinny zostać zrealizowane, w ciągu 10-ciu lat obowiązywania planu. Rozmiar zaprojektowanych prac, określony został powierzchnią lasu (wyrażoną w hektarach), którą należy objąć wskazanym zabiegiem, a w przypadku prac związanych z pozyskaniem (wycinką) drewna określony został również orientacyjny rozmiar miąższościowy, wyrażony w m³ przewidzianego do pozyskania drewna.

Zasadniczym celem niniejszej prognozy jest analiza i ocena oddziaływania zadań gospodarczych określonych w projekcie Planu urządzenia lasu, na podstawowe elementy środowiska i na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) obszarów Natura 2000.

W pierwszej części prognozy przedstawiono informacje ogólne, w tym zakres i podstawę formalno-prawną sporządzenia prognozy, ogólny opis zawartości i celów projektu Planu urządzenia lasu. Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu Planu urządzenia lasu. Niniejszy dokument obejmuje precyzyjniej obszary chronione i formy ochrony przyrody, z uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych Natura 2000. Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Kościerzyna zawiera projekt Planu urządzenia lasu dla tego nadleśnictwa (elaborat i program ochrony przyrody).

Odniesiono się tutaj również do istotnych z punktu widzenia planu, powiązań prognozy z dokumentami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym wykazując brak konfliktów tworzonego dokumentu na poziomie założeń i celów związanych z ochroną przyrody. Obok podstawy prawnej sporządzania prognozy, zaprezentowano również metody zastosowane przy jej tworzeniu.

Następnie oceniono również potencjalny transgraniczny charakter oddziaływania zapisów planu. Ze względu na odległość od granicy państwa i charakter projektowanych zabiegów, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kościerzyna nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Kolejna część prognozy zawiera opis stanu środowiska i jego poszczególnych elementów jak: rzeźba terenu, warunki wodne, gleby, klimat. Scharakteryzowano drzewostany, podano informacje o formach ochrony przyrody i zaobserwowanych formach degradacji ekosystemów leśnych. Przedstawiono potencjalne skutki, jakie niesłoby ze sobą wstrzymanie realizacji PUL na obszarze Nadleśnictwa. Wykazano przede wszystkim, że byłoby to niezgodne z obowiązującym w

Polsce prawem (Ustawa o lasach z dn. 28.09.1991 r.), ponadto brak realizacji zapisów tego podstawowego dokumentu mógłby stanowić duże zagrożenie dla trwałości lasu.

Kluczową część prognozy stanowi rozdział 6, który analizuje i ocenia przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000. Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto na określeniu rodzaju wpływu planowanego zabiegu na poszczególne elementy środowiska oraz długości okresu jego oddziaływania.

Analiza charakteru zaprojektowanych zabiegów gospodarczych oraz ich rozmiaru pozwoliła ocenić, w jaki sposób mogą one wpływać na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra kultury materialnej. Przy ocenie zabiegów gospodarczych brano pod uwagę ich oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat), średnioterminowe (okres obowiązywania planu - 10 lat) oraz długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu - ok. 120 lat). W żadnym przypadku nie stwierdzono długoterminowego, ujemnego oddziaływania, które jest równoznaczne z oddziaływaniem znacząco negatywnym. W sporadycznych przypadkach wykazano ujemne oddziaływanie niektórych zabiegów na pewne elementy środowiska, np. trzebieże nieumiejętnie prowadzone mogą krótkoterminowo ujemnie oddziaływać na powierzchnię ziemi, rośliny lub zwierzęta, jednak w dalszej perspektywie czasowej oddziaływanie tych zabiegów staje się obojętne lub pozytywne. Ocenę oddziaływania projektu planu na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w sposób opisowy i zestawiono w syntetycznej tabeli.

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu planu na przedmioty (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) i cele ochrony obszarów Natura 2000 było zebranie informacji o występujących na tych obszarach przedmiotach ochrony i analiza oddziaływania na te przedmioty ochrony zaprojektowanych zabiegów. Do przeprowadzenia takiej analizy niezbędne jest określenie miejsca występowania poszczególnych siedlisk lub gatunków. Jako dostępne źródła danych wykorzystano: inwentaryzację terenową zgodnie z IUL, informacje od Administracji Lasów Państwowych, istniejące projekty PZO oraz standardowe formularze danych (SDF), projekty planów ochrony rezerwatów i danych przyrodniczych aktualizowanych corocznie przez Nadleśnictwo Kościerzyna. Zamieszczone w tej części analizy i oceny oparto na wiedzy teoretycznej dotyczącej wymagań poszczególnych siedlisk i gatunków oraz doświadczeniu praktycznym dotyczącym skutków, jakie może przynieść realizacja zaplanowanych zadań gospodarczych.

Tereny w zarządzie nadleśnictwa został włączone do kilkunastu obszarów Natura 2000. Prognoza oddziaływania zaprojektowanych w projekcie planu urządzenia lasu zadań gospodarczych na chronione siedliska przyrodnicze i gatunki w obszarze Natura 2000 polegała na przeanalizowaniu oraz ocenie wpływu tych zadań na siedliska i gatunki zlokalizowane na terenie lasów nadleśnictwa.

Szczegółowa analiza wpływu zapisów projektowanych zadań gospodarczych na przedmioty ochrony sieci Natura 2000 występujące na terenie lub w sąsiedztwie lasów nadleśnictwa pozwoliła ocenić oddziaływanie w większości przypadków, jako neutralne, a w niektórych przypadkach, jako pozytywne.

Stosując analogiczne metody oceniono również oddziaływanie na stwierdzone na gruntach nadleśnictwa inne formy ochrony przyrody oraz chronione gatunki roślin i zwierząt. Przeprowadzone analizy wykazały brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu.

Przeprowadzona w Prognozie analiza planowanych w projekcie Planu urządzenia lasu zabiegów pozwala przyjąć, że ich realizacja nie będzie negatywnie oddziaływała na obszary Natura 2000 jak również pozostałe formy ochrony przyrody i środowisko.

Łączne oddziaływanie Planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało, jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z Planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko. Realizacja Planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych. Wprowadzenie w nadleśnictwie procedury w postaci zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko wprowadzi kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi.

Gospodarka leśna chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne, co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.

3 INFORMACJE OGÓLNE

3.1 PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY

Podstawę prawną opracowania stanowią akty prawa krajowego i unijnego oraz porozumienia międzynarodowe.

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1277 z późn. zm.)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.),
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
- Rozporządzenia wynikające z ww. ustaw.

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (ze zmianami);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory z dnia 21 maja 1992 r. (wraz z Dyrektywą dostosowującą 97/62/EWG);
- Dyrektywa Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska;

oraz:

-
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) z dnia 23 października 2000 r.;
 - Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów dla środowiska;
 - Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997r.;
 - Dyrektywa 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26.05.2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE

Porozumienia międzynarodowe:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - sporządzona 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 13.12.1995 r., weszła w życie 19.12.1996 r.
- Konwencja Berneńska - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - podpisana 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana 12.09.1995 r., obowiązuje od 01.01.1996 r. (Dz.U.1996 nr 58 poz. 263 z późn. zm)
- Konwencja Bońska - Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 23 czerwca 1979 r. w Bonn - Polska jest stroną konwencji od 01.05.1996 r.),
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu (Dz.U.1976 nr 32 poz. 190).

Plan urządzenia lasu to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej w lasach Skarbu Państwa. Obowiązek sporządzania Planu urządzenia lasu wynika z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach. Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kościerzyna wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy zawartej między Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Gdańsku a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Zakres prognozy

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń przedmiotowego dokumentu planistycznego określony jest w art. 51 ust. 2 "ustawy ocenowej".

Zakres stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio ze specyfiki dokumentu, jakim jest projekt Planu Urządzenia lasu. Zakres ten omawiany jest na poziomie planowanych do wykonania zabiegów gospodarczych, rębni, zalesień. Stopień szczegółowości powiązany jest z analizą istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wiedzę na temat stanu środowiska zaktualizowano m.in. na podstawie aktualizacji waloryzacji przyrodniczej terenu, w oparciu o informacje dostarczone przez pracowników terenowych LP i BULiGL, jak też w oparciu o nowe publikacje naukowe.

Prognoza zawiera ocenę oddziaływania przygotowywanego dokumentu na stan siedlisk naturalnych, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także na komponenty środowiska, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt. E. Uwzględnia też zakres oddziaływania, skutki

oddziaływania, wnioski, sposoby minimalizacji oddziaływania, alternatywne warianty rozwiązania przedsięwzięcia, w tym wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.

Wyżej wskazana charakterystyka powinna stanowić podstawę do określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko terenu objętego opracowaniem wraz z obszarem jego oddziaływania. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Postanowienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku dotyczące uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu Planu Urządzenia lasu dla Nadleśnictwo Kościerzyna na lata 2018-2028 stanowi załącznik do projektu PUL.

3.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Zgodnie z zapisem art. 51. ust. 1 "ustawy ocenowej", *„informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”*. Sporządzenie Prognozy wymaga więc zastosowania wielu metod analiz i oceny, dlatego ważne jest właściwe rozeznanie stanu środowiska i zbiór wszelkich dostępnych informacji o terenie.

W pierwszym etapie zebrano informacje na temat wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych dla omawianego obszaru oraz występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na funkcjonalnych obszarach Natury 2000, położonych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Zebrano też dane na temat występowania wszystkich elementów podlegających ochronie na terenie całego nadleśnictwa. Część materiałów zebrano podczas prac nad tworzeniem PUL, zostały one zamieszczone w częściach opisowych projektu Planu m.in.: elaboracie, programie ochrony przyrody, opisie taksacyjnym lasu oraz bazie danych SILP i SIP. Zawierają one informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych.

Dane o występowaniu i lokalizacji gatunków i siedlisk pochodzą w większości z dostępnych materiałów archiwalnych, w tym m.in. z takich źródeł jak:

- powszechna inwentaryzacja przeprowadzona w 2007 r. przez Lasy Państwowe;
- tworzone plany zadań ochronnych;
- wyniki waloryzacji przyrodniczych gmin;
- dane zawarte w PZO i SDF ostoi (obszarów) Natura 2000;
- dane organizacji przyrodniczych;
- dane z nadleśnictwa;
- dane od ośrodków akademickich;
- plany ochrony rezerwatów;
- wyniki prac taksatorów.

Stan środowiska i zagrożenia na obszarach Natury 2000 zidentyfikowano na podstawie dostępnych (uzyskanych ze stron internetowych GDOŚ) Standardowych Formularzy Danych oraz zatwierdzonych i obowiązujących Planów Zadań Ochronnych.

Ze względu na charakter i cel opracowania, w którym prognozuje się wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych w postaci szczegółowych wskazań na znajdujące się w zasięgu oddziaływania cenne elementy środowiska przyrodniczego, przyjęto metodę porównania w układzie przestrzennym zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego oraz analiz eksperckich pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko i stan środowiska.

Zgodnie z tym w układzie przestrzennym porównano: rodzaj planowanego zabiegu i występujące cenne elementy środowiska przyrodniczego, typując tzw. obszary konfliktowe, które następnie przeanalizowano pod kątem potencjalnego wpływu zabiegu gospodarczego na określoną formę ochrony. Tego typu analizy wykonano agregując bazę danych o lesie (Taksator, SILP) z technikami GIS (SIP). Połączenie tych dwóch metod umożliwiło wykonanie analiz przestrzenno-strukturalnych zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do zinwentaryzowanych cennych obiektów przyrodniczych. W wyniku kwerend do omawianej bazy otrzymano tabele pomocnicze w formie wykazów bądź zestawień sumarycznych, które wyszczególniają zabieg, jego powierzchnię oraz rodzaj. Pozyskane w ten sposób dane poddane zostały ocenie eksperckiej, a wyniki przedstawiono w tzw. macierzach danych (tabelach), których formę i treść określono w porozumieniu pomiędzy DGLP a GDOŚ.

Na potrzeby prognozy przyjęto, że do każdego wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka zabiegu zaprojektowanego w projekcie PUL, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnia I, pozostałe rębnie, zalesienie, odnowienie, wprowadzanie podszytu, wprowadzanie II piętra, poprawki, trzebieże (TW i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby, melioracje, uprzątnięcie przestoi. Z tak wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy zabiegów o podobnym wpływie na środowisko:

- Grupa rębni zupełnej,
- Grupa rębni złożonych,
- Grupa zalesień,
- Grupa pielęgnacji (pielęgnowanie gleby, CW, CP),
- Grupa trzebieży (TW i TP),
- Grupa odnowień (odnowienia, wprowadzanie podszytu, wprowadzanie II piętra, poprawki),
- Pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Grupa rębni oznacza zazwyczaj, że w jej ramach będą również wykonywane melioracje, odnowienia i pielęgnowanie.

Poprzez takie agregowanie otrzymano tabelę, w której jednemu wydzieleniu przyporządkowano jedną, najbardziej istotną grupę czynności. Jeżeli powierzchnia zabiegu była mniejsza niż powierzchnia wydzielenia (np. rębnie), to powierzchnię tę przyjmowano jako powierzchnię zabiegu. Następnym krokiem było połączenie tabeli zawierającej wskazania gospodarcze dla wydzieleni z danymi dotyczącymi występowania obiektów chronionych i cennych.

Wszelkie dostępne dokładne dane o występowaniu chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zostały zamienione do postaci warstwy numerycznej. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że w miarę możliwości wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Dotyczy to

gatunków stenotopowych, a więc o bardzo wąskim zakresie tolerancji względem warunków ekologicznych (np. rosiczka okrągłolistna, turzyca bagienna itp., dla których przeanalizowano wpływ Planu na siedliska torfowisk wysokich, przejściowych i sosnowych borów bagiennych).

Kolejnym krokiem przygotowania danych do analizy było zestawienie w tabeli oraz na mapie wydzielen z przypisaną grupą wskazań oraz lokalizacji siedlisk i stanowisk gatunków. Zestawienie takie sporządzono dla całego nadleśnictwa oraz dla powierzchni nadleśnictwa w granicach obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody.

Przy określaniu i analizie wymagań oraz zagrożeń dla siedlisk i poszczególnych gatunków oparto się na metodyce zastosowanej przy inwentaryzacji w 2007 r. oraz publikacji MŚ *„Poradniki ochrony siedlisk i gatunków – przewodnik metodyczny”*. W przypadku ustalania naturalnych składów gatunkowych drzewostanów w ramach zbiorowisk leśnych oparto się na pracy *„Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”* pod red. J.M. Matuszkiewicza. Tok postępowania gospodarczego ustalano na podstawie publikacji W. Cyzman 2008 *„Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”*.

Celem niniejszej prognozy jest syntetyczne ujęcie takich tematów jak:

- Określenie wpływu projektowanych w projekcie planu urządzenia lasu działań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000
- Analiza oddziaływań metodą macierzową poprzez wyspecyfikowanie zadań określonych w planie ul. dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków Natura 2000, poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie nieznacznie negatywne, oddziaływanie znacząco negatywne,
- Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie Planu urządzenia lasu -analiza poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie nieznacznie negatywne, oddziaływanie znacząco negatywne. Ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji projektu Planu urządzenia lasu,
- Analiza powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz przewidywana struktura na koniec tego okresu.

Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w Planie, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego gatunku czy siedliska. Wpływ neutralny oznacza takie zapisy Planu, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ na populacje gatunków, lub siedlisko jest krótkotrwały (nietrwały) albo obejmuje tylko niewielką część populacji gatunku lub areatu siedliska. Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, nieodwracalne albo wpływające na zniekształcenie warunków siedliskowych gatunków lub struktury siedliska w całym areale jego występowania.

3.3 INFORMACJA O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA

Głównym celem opracowania projektu 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 przedmiotowy projekt planu urządzenia lasu, przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- dokonanie podziału lasów – wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania – na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną – zwanych często lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębного i przedrębного oraz realizacji długookresowych i średniookresowych celów hodowlanych,
- określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w urządzonej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym urządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębного i przedrębного,
- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębного w wielkości przyjętej za optymalną,
- ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,
- ustalenie stref uszkodzenia lasu oraz stopni uszkodzenia drzewostanów,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,
- określenie potrzeb w zakresie remontów i budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji,
- zobrazowanie przestrzenne (wizualizacja) urządzanego obiektu, funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz zadań gospodarki leśnej.

Założenia do projektu Planu wypracowano podczas posiedzenia Komisji Założeń Planu (cały protokół z posiedzenia komisji dostępny jest w Elaboracie) oraz w referacie na Naradę Techniczno-Gospodarczą w sprawie projektu planu urządzenia lasu na okres 01.01.2019– 31.12.2028, Nadleśnictwo Kościerzyna, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku.

Zawartość Planu określa Instrukcja urządzania lasu (IUL) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania Planu urządzenia lasu, uproszczonego Planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie KZP.

Plan Urządzenia lasu zawiera następujące części:

- **Ogólny opis lasów nadleśnictwa (Elaborat),**
- **Opisy taksacyjne wydzieleń,**
- **Plany zadań gospodarczych,**
- **Program ochrony przyrody,**
- **Baza danych informatycznych programu TAKSATOR,**
- **Mapy analogowe (wydruki) oraz mapa numeryczna,**
- **Prognoza oddziaływania PUL na środowisko.**

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu, są podlegające ocenie wpływu na środowisko, zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu projektu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów projektu Planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny (tab. 1). Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w projekcie Planu.

Tab. 1. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu Urządzenia lasu.

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis*	Skala (% pow. nadl.)
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Brak gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia	0 %
Odnowienia halizn, płązowin, zrębów zaległych	Do konkretnego wydzielenia – dotyczy odnowienia bieżących zrębów	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Do odnowienia przeznaczono pow. 380,00 ha	2,2%
Odnowienia na powierzchniach po zrębach zupełnych (planowane)	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. 739,59 ha	4,2%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis*	Skala (% pow. nadl.)
Odnawianie po rębniach złożonych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. 301,07 ha	1,7%
Odnowienia pod osłoną -podsadzenia dolesienia luk	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Zaplanowane dla każdego TSL składki gatunkowe są realizowane w terenie podczas podsadzeń o pow. 92,42 ha i dolesień o pow. 14,67 ha	0,6%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Może być negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. Ierka) i siedlisk (np. murawy napiaskowe)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Pow. 1056,65 ha	6%
Usuwanie wiatrołomów oraz posuszu czynnego	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków chronionych	W projekcie planu zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu oraz wyłączenie obszarów stanowiących tzw. ostoje ksylobiontów	100%
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów – oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania projektu Planu.	100%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10. leciu	
Czyszczenia i trzebieże Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie	CW 364,29 ha	2,1%
			CP 1329,02 ha	7,5%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis*	Skala (% pow. nadl.)
		lęgowym	TW 1499,50 ha	8,5%
			TP 8566,90 ha	48,6%
			Rębnie złożone II-IV 808,63 ha	4,6%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu pow. 1527,75 ha	8,7%
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Zapisy z Programu Ochrony Przyrody mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu, ochrona siedlisk przyrodniczych itp.	100%

3.4 POWIĄZANIE PROJEKTU PUL Z INNYMI DOKUMENTAMI RANGI KRAJOWEJ I MIĘDZYNARODOWEJ

Dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji planu są:

Konwencja Ramsarska - konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego; podpisana w Ramsarze, dnia 2 lutego 1971 r. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - nie ma zapisów, których realizacja może wpłynąć na ograniczenie zdolności retencyjnych obszarów wodno-błotnych. Na obszarze nadleśnictwa stwierdzono 293 ha ekosystemów wodno – błotnych.

Konwencja Bońska - z dnia 23 czerwca 1979 r. Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - jak wspomniano w POP, przez teren lasów nadleśnictwa przebiega korytarz ekologiczny Doliny Słupi i Wdy oraz kilka korytarzy o randze regionalnej i subregionalnej, Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - ochrona gatunków migrujących oraz miejsc spoczynku zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

Konwencja Berneńska - celem niniejszej konwencji uchwalonej 19 września 1979 r. jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw; oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk położono na ochronę europejskich gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące. Sposób uwzględnienia w projekcie

PUL - ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie Ochrony Przyrody.

Konwencja z Rio de Janeiro - konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro, dnia 5 czerwca 1992 r. Jej celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - ochrona zasobów różnorodności biologicznej zapisana została w Programie ochrony przyrody, jak również uwzględniona została w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast ogólne zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego”, jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 6 tego dokumentu jest mowa o tym, że: „przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3. W celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”. Aktami prawnymi wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie dwie dyrektywy:

Dyrektywa Siedliskowa (DS) 92/43/EWG z 21 maja 1992 r., która wskazuje i obejmuje ochroną ważne w skali europejskiej gatunki flory i fauny oraz typy siedlisk przyrodniczych. Na jej mocy tworzy się specjalne obszary ochrony siedlisk w ramach sieci Natura 2000. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL – uwzględnienie zapisów PZO lub w przypadku jego braku - stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

Dyrektywa Ptasia (DP) 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r., której celem jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. Na jej mocy tworzy się obszary specjalnej ochrony ptaków w ramach sieci Natura 2000. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL – uwzględnienie zapisów PZO lub w przypadku jego braku - stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

Dyrektywa 2004/35WE zwana „szkodową” z dnia 21 kwietnia 2004r. (DSZ), która określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - Dyrektywa „szkodowa” jest uwzględniona poprzez poddanie projektu Planu strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu są:

1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016. Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju.

Sposób uwzględnienia w PUL - opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk, w tym siedlisk przyrodniczych,
- zwiększania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

2. Polityka leśna państwa z 1997 r. Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”.

Sposób uwzględnienia w PUL - opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- planowania gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- poprawy stanu i ochrony lasu pod kątem spełnianych funkcji,
- zwiększania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ:

Projekt Planu nie jest dokumentem, w którym występują liczne powiązania z innymi dokumentami planistycznymi. Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów ukierunkowanych na wykonanie określonych czynności w konkretnych, niewielkich płatach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znacząco suwerenność zapisów projektu Planu. Są jednak uwarunkowania, w których założenia projektu Planu dość istotnie są modyfikowane. Do takich uwarunkowań należą przede wszystkim dziedziny:

1. Planowanie przestrzenne. Niektóre zabiegi gospodarcze projektowane są zależnie od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dotyczy to np. zalesień. W obecnej sytuacji prawnej, zalesienia mogą być ujęte w projekcie Planu.

2. Ochrona przyrody. Zabiegi projektowane w projekcie, a dotyczące obszarów chronionych, czyli rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych oraz obszarów Natura 2000, powinny wynikać z planów ochrony sporządzonych dla tych form ochrony.

Powiązane z Planem są niewątpliwie plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących. Od zachodu Nadleśnictwo Kościerzyna graniczy z Nadleśnictwem Lipusz, od północy z Nadleśnictwem Kartuzy, w części północno – wschodniej sąsiaduje z Nadleśnictwem Kolbudy. Granica wschodnia nadleśnictwa opiera się o Nadleśnictwo Starogard a południowo – wschodnia – o Kaliska. Na niewielkim odcinku w części południowej, granice Nadleśnictwa Kościerzyna sąsiadują z nadleśnictwami RDLP Toruń: Przymuszewo i Czersk.

Grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu, w zdecydowanej większości sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw. Zapisy w Planie dla Nadleśnictwa Kościerzyna w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów sąsiednich nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Kościerzyna.

Przy planowaniu zabiegów gospodarczych w płatach siedlisk przyrodniczych uwzględniono dostępne dane na temat występowania płatów siedlisk oraz stanowisk gatunków chronionych, występujących w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów objętych PUL (na terenach innych nadleśnictw).

W granicach Nadleśnictwa Kościerzyna wyróżniono jeden obszar specjalnej ochrony ptaków PLB220009 Bory Tucholskie oraz 12 specjalnych obszarów ochrony siedlisk, z czego jeden (PLH220093 Wilcze Błota) leży poza gruntami znajdującymi się w zarządzie Nadleśnictwa. Powiązanie PUL Nadleśnictwa Kościerzyna występuje w związku z obszarami sieci wspólnymi dla Nadleśnictwa Kościerzyna i sąsiednich nadleśnictw.

3.5 METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Monitorowanie skutków realizacji postanowień projektu Planu wykonywanych na terenie nadleśnictwa prowadzić będzie organ nadzorujący. Organem uprawnionym do kontroli i monitoringu realizacji Planu oraz gospodarki leśnej zgodnie z art. 34 pkt. 2c ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, który zadanie to realizuje poprzez **kontrole wewnętrzne**, a w szczególności poprzez kontrolę okresową przewidzianą nie rzadziej niż raz na 10 lat oraz kontrole bieżące (problemowe oraz sprawdzające) dotyczące realizacji poszczególnych zadań wynikających z planu urządzenia lasu, przeprowadzane zgodnie z metodyką ustalaną przez Dyrektora RDLP.

Głównym elementem monitoringu skutków realizacji planu jest **następna rewizja PUL**, podczas której zostanie zaktualizowany Program Ochrony Przyrody oraz powstanie Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko dla PUL. Podczas prac nad projektem PUL oceniona zostanie gospodarka okresu przeszłego, zmiany w układzie powierzchniowym i miąższościowym struktury drzewostanów w lasach objętych poszczególnymi formami ochrony, zaktualizowany zostanie stan poszczególnych przedmiotów ochrony. Dane te pozwolą na wykonanie oceny porównawczej ewaluacji środowiska przyrodniczego omawianych obszarów leśnych.

Ustalenie monitoringu podczas kolejnej rewizji PUL (rok 2028), mając na uwadze funkcje lasu oraz udział drzewostanów nadleśnictwa w obszarach Natura 2000 i pozostałych formach ochrony przyrody, dla omawianych obszarów wydają się zasadne i celowe.

Dla badania skutków realizacji planu urządzenia lasu proponuje się jednocześnie wykorzystywać metodykę oraz ustalenia i wyniki kontroli przeprowadzonej przez **Wydział Kontroli i Audytu Wewnętrznego** na zlecenie dyrektora RDLP, obejmujące przykładowe wskaźniki:

- powierzchnię lasów wg rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych,
- wykonanie zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia Planu urządzenia lasu, w wymiarze powierzchniowym,
- wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w okresie realizacji Planu urządzenia lasu.
- powierzchnie lasów według pełnionej funkcji,
- powierzchnie lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym,
- powierzchnie pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnie odnowień i zalesień.

Kontrole wewnętrzne -okresowe, zlecane zarówno przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, jak i Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych, dotyczące ochrony przyrody opierają się na sprawdzeniu zaewidencjonowanych w bazie danych Systemu Informatycznego Lasów Państwowych wszystkich form ochrony (w tym siedlisk przyrodniczych), wykonanych na nich czynności gospodarczych, zgodności czynności gospodarczych z wydanymi pozwoleniami i decyzjami RDOŚ oraz lustracji terenowej omawianych zabiegów. Po kontroli okresowej następuje

kontrola sprawdzająca, która weryfikuje naprawę ewentualnych błędów wykrytych podczas kontroli.

Podane powyżej zasady monitoringu nie dotyczą innych planów tworzonych na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna podlegających Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na dany obszar Natura 2000, jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, w szczególności w zakresie:

- *budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich (...),*
- *budowy i remontów siedzib i budynków gospodarczych,*
- *budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,*
- *urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji (...)*”
- *zalesienia:*
 - *pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią,*
 - *nieużytków na glebach bagiennych,*
 - *nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy;*
- *zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione powyżej*
- *zmiany lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:*
 - *jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,*
 - *jeżeli dotyczy lasu będącego enklawą pośród użytków rolnych lub nieużytków,*
 - *na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy;*
- *w granicach administracyjnych miast,*
- *zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu, o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w pkt powyżej.*

3.6 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU

Konwencja z Espoo w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne, jako: „jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony”. W świetle Załącznika I Konwencji z Espoo pkt. 17 „wyręb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym – zgodnie z zapisami w PUL urządzanego obiektu brak jest jakichkolwiek wskazań mogących spełniać ww. przesłanki.

Zabiegi gospodarcze w projekcie Planu mają charakter miejscowy. W większości wpływają jedynie na stan środowiska w konkretnym wydzieleniu, w którym są wykonywane. Z oceny ogólnej

wpływu projektu Planu na poszczególne elementy środowiska (przedstawionej w dalszej części Prognozy) wynika, iż wpływ ten jest niewielki. Większość działań gospodarczych jest neutralnych dla środowiska, część jest pozytywna, a część nieznacznie negatywna, ale dotyczy to konkretnych stanowisk gatunków i konkretnych płatów siedliska.

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia należy stwierdzić, że projekt Planu nie będzie oddziaływał negatywnie transgranicznie.

4 OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe dane dotyczące stanu środowiska w zasięgu lasów Nadleśnictwa Kościerzyna zostały zamieszczone w opisie ogólnym planu urządzenia lasu. Poniżej przedstawiano opis elementów środowiska, które ustawowo są wymagane.

4.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH

4.1.1 Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Kościerzyna jest jednym z 15-tu nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, położoną w województwie pomorskim. Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa przedstawia ryc. 1.



Ryc. 1. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Kościerzyna.

Od zachodu graniczy z Nadleśnictwem Lipusz, od północy z Nadleśnictwem Kartuzy, w części północno – wschodniej sąsiaduje z Nadleśnictwem Kolbudy. Granica wschodnia nadleśnictwa opiera się o Nadleśnictwo Starogard a południowo – wschodnia – o Kaliska. Na niewielkim odcinku w części południowej, granice Nadleśnictwa Kościerzyna sąsiadują z nadleśnictwami RDLP Toruń: Przymuszewo i Czersk.

Teren działania Nadleśnictwa Kościerzyna obejmuje jeden powiat: kościerski. Grunty w zarządzie LP leżą głównie na terenie gmin: Kościerzyna, Nowa Karczma, Karsin i Stara Kiszewa. Niewielkie powierzchnię zlokalizowane są również na obszarze gmin: m. Kościerzyna, Lipusz i Liniewo.

Nadleśnictwo składa się z dwóch obrębów: Bąk i Kościerzyna i 12 leśnictw.

Siedziba Nadleśnictwa mieści się w Kościerzynie przy **ul. Marii Skłodowskiej-Curie 6, 83-400 Kościerzyna tel./fax. (058) 686 28 69**, e-mail. kościerzyna@gdansk.lasy.gov.pl.

Powierzchnia obszaru znajdującego się w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 17 627,32 ha, w tym grunty zalesione zajmują 16011,09 ha, grunty leśne niezalesione - 438,37 ha, grunty związane z gospodarką leśną – 493,11 ha a grunty nieleśne – 684,75 ha. Ponadto 20,78 ha zajmują grunty we współwłasności.

Przez centralną część Nadleśnictwa przebiega ponadregionalny korytarz ekologiczny Doliny Słupi i Wdy oraz kilka korytarzy o randze regionalnej i subregionalnej.

Lasy Nadleśnictwa Kościerzyna składają się z 227 kompleksów leśnych.

Podział Nadleśnictwa Kościerzyna na mezoregiony przyrodniczo – leśne (Zielony i in. 2012) przedstawia się następująco:

Kraina: I Bałtycka
Mezoregion: 18. Pojezierza Kaszubskiego
Mezoregion: 19. Pojezierza Starogardzkiego
Kraina: III Wielkopolsko – Pomorska
Mezoregion: 2. Zaborski
Mezoregion: 1. Borów Tucholskich

4.1.2 Lesistość

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Kościerzyna wynosi 17 627,32 ha, w tym grunty leśne i związane z gospodarką leśną zajmują 16 942,57 ha , a grunty nieleśne - 684,75 ha. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego wynosi 625,58 km².

Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościerzyna wynosi szacunkowo 32 %. Pozostałą powierzchnię terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa stanowią głównie użytki rolne i nieużytki oraz w mniejszym stopniu – grunty pod wodami, grunty zadrzewione i zakrzewione, grunty zabudowane i zurbanizowane oraz tereny różne.

4.1.3 Dominujące funkcje lasów

Dla celów planowania urządzeniowego lasy zostały podzielone w zależności od dominującej roli i pełnionych funkcji ochronnych na 3 podstawowe grupy lasów: lasy rezerwatowe, lasy ochronne oraz lasy gospodarcze. Kategorię ochronności podaje się zgodnie z odpowiednią decyzją ministra do spraw środowiska o uznaniu lasu za ochronny.

Ze względu na główną (dominującą) funkcję, grunty leśne Nadleśnictwa Kościerzyna (16 449,46 ha) podzielono na:

- lasy rezerwatowe - 26,69 ha (0,16%)
- lasy ochronne – 5493,82 ha (33,4%),
- lasy gospodarcze – 10 928,95 ha (66,44%) (tab.2)

Tab. 2. Funkcje lasu – zestawienie powierzchni

Funkcja lasu	1. BĄK	2. KOŚCIERZYNA	Nadleśnictwo Kościerzyna
	Powierzchnia [ha]		
las gospodarczy	6 081,01	4 847,94	10 928,95
las ochronny	2 636,97	2 856,85	5 493,82
rezerwat	13,02	13,67	26,69
Razem	8 731,00	7 718,46	16 449,46

Zasięg i lokalizacja lasów ochronnych zostały określone na podstawie projektu nadleśnictwa zatwierdzonego przez Ministra OŚZNiL (Decyzja Nr 58 z dnia 13.08.1999 r.). Obecnie wnioskowany jest nowy zakres powierzchni i lokalizacji lasów ochronnych.

4.2 WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA

4.2.1 Wody

Ogólny południowo-wschodni skłon terenu na obszarze Nadleśnictwa Kościerzyna wymusza kierunki odpływu wód powierzchniowych. Regule tej podporządkowane są dorzecza zarówno Wdy, Raduni (zlewnia Martwej Wisły) jak i Wierzycy, które to należą do zlewni Wisły. Układ sieci wód powierzchniowych ma charakter młodociany i dość chaotyczny z dużą ilością jezior, torfowisk, cieków naturalnych i sztucznych. Obszar pola sandrowego zalicza się do terenów bezodpływowo – chłonnych, gdzie nadmiar wód przesiąka do głębszych warstw wodonośnych. Wody te trafiają do zlewni poprzez ujścia w głębokich rozcięciach erozyjnych takich jak rynny glacialne czy wytopiska. Głównym elementem sieci wodnej są liczne jeziora, których wody wypełniają najniżej położone fragmenty rynien polodowcowych oraz rozległe i dość głębokie obniżenia wytopiskowe. Spełniają one istotną rolę w bilansie wodnym, będąc jednym z elementów retencjonowania wody w zlewniach. Na terenie Nadleśnictwa i w bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są następujące duże jeziora: Wdzydze, Radolne, Gołun, Sudomie, Osuszyno, Schodno, Garczyn, Wieprznickie, Długie, Wierzysko, Debrzno, Kramsko, Białe, Mieliste, Głębocko, Strupino, Zagnanie, Gotno, Hutowo, Sobąckie i Grabowskie. Kompleks Wdzydze stanowi

najpiękniejszy rejon wód stojących w województwie pomorskim. Jezioro Wdzydze ma niezwykle kształt, który zawdzięcza działaniu topniejących mas lodowcowych. Utworzyły one dwie potężne, przecinające się na krzyż rynny długości około 9km. Wdzydze Północne są zagospodarowane rekreacyjnie (ośrodki wczasowe, zajazd, stacja wodna, usytuowane głównie na brzegach północnym i północno-wschodnim).

Jeziora rynnowe są w większości jeziorami przepływowymi o kierunku odpływu zgodnym z kierunkiem rozcięć erozyjnych. Połączone są też często sztuczną siecią rowów odwadniających wierzchnie warstwy obniżen wytopiskowych. Mniejsze jeziora, torfowiska i bagna nie mają odpływów są jednostkami hydrologicznymi o charakterze bezodpływowym – chłonnym. Oprócz głównych rzek, jezior, torfowisk występują liczne drobne cieki oraz sieć sztucznie przekopanych rowów.

Południowe i zachodnie tereny Nadleśnictwa leżą w zlewni rzeki Wdy. Wody rzeki wypływają na omawiany teren w okolicy jeziora Schodno, płyną na południe prostym, wyregulowanym odcinkiem do jeziora Wdzydzkiego a stamtąd na południowy wschód przez obręb Bąk. Do zlewni rzeki Wdy zaliczamy rzekę Trzebiochę wraz z jej dopływami: Czarna Woda, Rakownica, Graniczna i Pilica. Północne i wschodnie tereny obrębu Kościerzyna położone są w zlewni rzek Wierzycy i Raduni. W okolicach Grzybowskiego Młyna wody Trzebiochy zasilają stawy rybne. Dorzecza Raduni obejmują niewielkie fragmenty na północ od wsi Skorzewo. Obszar położony generalnie na wschód od Kościerzyny i dróg łączących Kościerzynę z Kłobuczynem i Sarnowym wchodzi do nieco mniejszej zlewni Wieprzy. Rzeka Wierzyca na północ od miejscowości Wielki Klincz płynie doliną równoleżnikową o szerokości 100 - 250m. Po wypłynięciu z jez. Zagnanie rzeka tworzy silne meandry. W okolicy Nowej Kiszewy rzeka wypływa poza granice Nadleśnictwa.

Woda podziemna występuje w czwartorzędowych osadach fluwioglacjalnych. Holocenijskie poziomy wodonośne występują w piaskach tworzących przewarstwienia wśród glin. Cechują się one dużą różnicą wydajności w zależności od ilości odpadów. Na wysoczyźnie morenowej poziom wodonośny rozpoznany występuje na głębokości 50-60 m, podczas gdy na obszarach sandrowych warstwa wodonośna udokumentowana jest na głębokości 30-40 m.

Obszar Nadleśnictwa Kościerzyna pod względem hydrograficznym należy do Kaszubskiego Systemu Hydrograficznego. W skład systemu wchodzi dwie jednostki: zlewnia dorzecza Wierzycy i zlewnia dorzecza Wdy. Obie zlewnie odprowadzają wody do doliny Wisły – dorzecza dolnej Wisły. Fragmentarycznie granica nadleśnictwa w północnej części obejmuje zlewnię dorzecza Raduni (zlewnia Martwej Wisły).

4.2.2 Typy siedliskowe lasu i roślinność potencjalna

Nadleśnictwo Kościerzyna charakteryzuje się brakiem lub niewielkim udziałem siedlisk suchych, wilgotnych i bagiennych. Siedliska wilgotne i bagienne w sumie stanowią zaledwie 2% powierzchni.

Największą powierzchnię zajmują siedliska świeże (ponad 98% powierzchni w administracji nadleśnictwa). Występują na piaskach i glinach różnej genezy. Dominują związane z sandrem bory świeże, zajmując 54,66% powierzchni siedlisk świeżych (8596,74 ha). Drugim pod względem zajmowanej powierzchni siedliskiem świeżym jest bór mieszany świeży (4175,21 ha, 26,55% wszystkich siedlisk świeżych). Występuje równomiernie w większych bądź mniejszych płatach na

terenie całego nadleśnictwa. Las mieszany świeży tworzy się na żyzniejszych piaskach różnej genezy i glinach. Zajmuje 15,74% powierzchni siedlisk świeżych (2475,85 ha). Występuje na terenie całego nadleśnictwa, przy czym najmniej licznie w leśnictwie Podrębiona, Zabrody i Wdzydze. Najmniejsze powierzchniowo są siedliska lasu świeżego. Zajmują 477,97 ha (3,03%). Występują przede wszystkim w leśnictwie Strzelnica i Wierzysko, ale również w Nowej Kiszewie i Lubaniu.

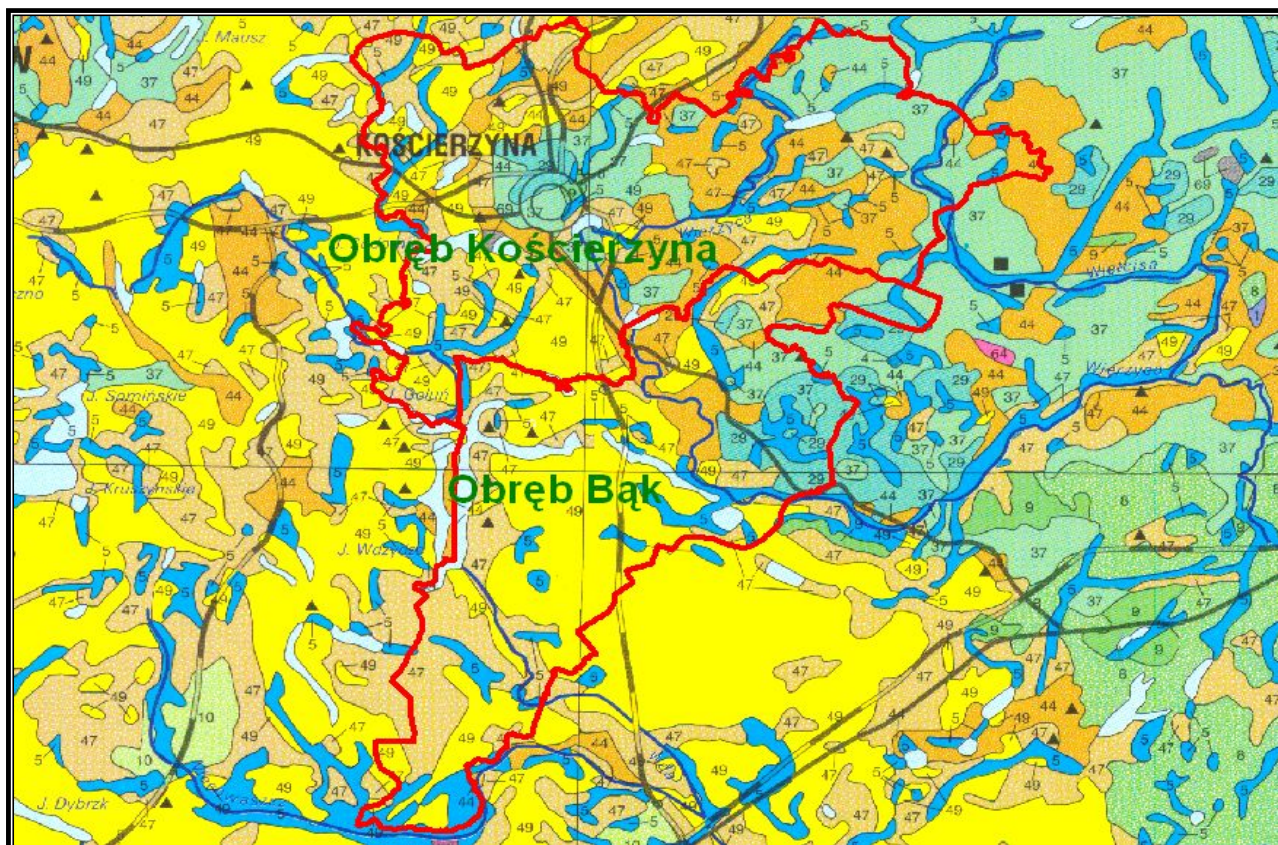
4.2.2.1 Potencjalna roślinność naturalna

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej należy rozumieć hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska.

Zgodnie z tak przyjętą definicją, potencjalna roślinność naturalna powinna pokazywać kierunek rozwoju dynamicznej roślinności. Znajomość tego kierunku jest ważna przy wszelkich działaniach podejmowanych w lesie, niezależnie od ich celu. Uwzględnienie wskazywanego przez roślinność potencjalną, prawdopodobnego kierunku spontanicznych przemian fitocenoz leśnych może przynieść wymierne efekty środowiskowo – ekonomiczne.

Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna dominującymi powierzchniowo rodzajami potencjalnej roślinności naturalnej są: suboceaniczny śródładowy bór sosnowy w kompleksie borów świeżych (*Leucobryo-Pinetum*), boru suchego (*Cladonio-Pinetum*) i boru wilgotnego (*Molinio-Pinetum*) [49], kontynentalny bór mieszany (*Pino-Quercetum* i *Serratulo-Pinetum*) [47] oraz miejscami subatlantycki acydofilny las bukowo-dębowy typu pomorskiego (*Fago-Quercetum*) [44]. Wypowowo występują również fragmenty niżowych łęgów olszowych i jesionowo-olszowych siedlisk wodo-gruntowych, okresowo lekko zabagnionych (*Circaeo-Alnetum*) [5]. Na północy oraz wschodzie Nadleśnictwa na żyzniejszych substratach glebowych (głównie gliniastych) pojawia się kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*) [37] oraz żyzna buczyna niżowa (*Melico-Fagetum*) [29]. W pobliżu miejscowości Kościerzyna na terenie eksploatowanych zwirowni potencjalnie występować może roślinność środowisk zdewastowanych o nieznanej tendencji sukcesyjnej [69].

Według opracowania fitosocjologicznego dla obszaru całej Polski (Matuszkiewicz 2008), w rejonie Nadleśnictwa Kościerzyna układ powierzchniowy zbiorowisk potencjalnych przedstawia się w sposób widoczny na ryc. 2. Opis numeracji typów roślinności potencjalnej znajduje się w tekście powyżej.



Ryc. 2. Roślinność potencjalna na terenie nadleśnictwa (źródło: Matuszkiewicz J. M. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGPiZ PAN. Warszawa 2008).

4.2.3 Charakterystyka drzewostanów

4.2.3.1 Zasoby drzewne

Tab. 3. Zestawienie podstawowych parametrów zasobów drzewnych nadleśnictwa.

Parametr	Jednostka	Stan
Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	16449,46
Zasoby miąższości	m ³	3644160
Miąższość drzewostanów w podklasach wieku:		
Ila		99015
Ilb		192965
IIla		354685
IIlb		525980
IVa		787750
IVb		458040
Va		239955
Vb		261095
VI		427740
VII i starsze		106000
Klasa odnowienia		96605
Klasa do odnowienia		56960
Drzewostany o budowie przerębowej		
Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m ³	226
Przeciętny wiek drzewostanów	lata	63

Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości drzewostanów na 1 ha – tablicowy brutto	m ³	5,32
--	----------------	------

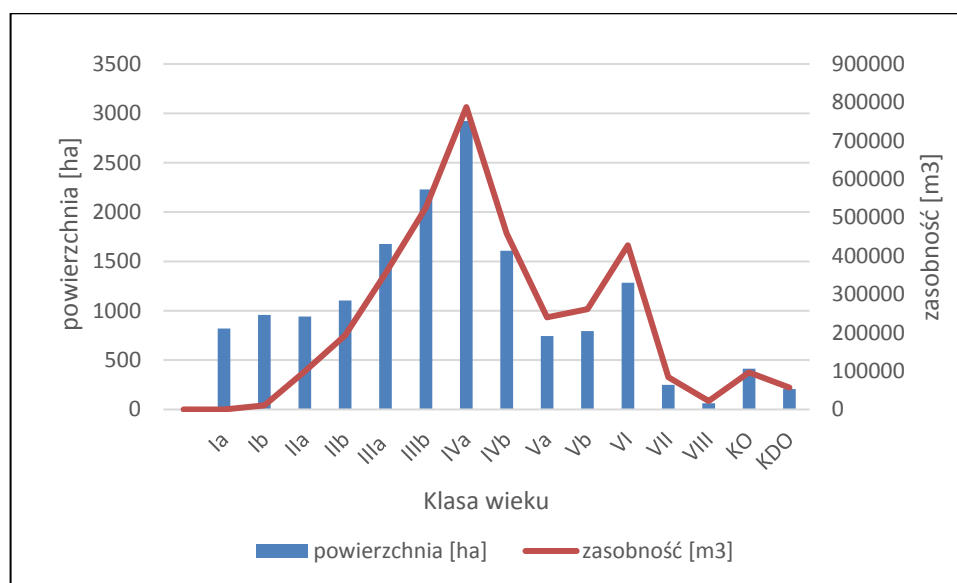
4.2.3.2 Drzewostany

Charakterystyka i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych znajdują się w „Projekcie Planu urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Kościerzyna” na okres 1.01.2019 – 31.12.2028.

W Prognozie Oddziaływania na Środowisko projektu PUL wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny pod kątem zmian rozwoju ekosystemów leśnych. Do analizy dotyczącej drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu użyto struktury danych i informacji znajdujących się w Programie Ochrony Przyrody oraz bazy danych po przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej.

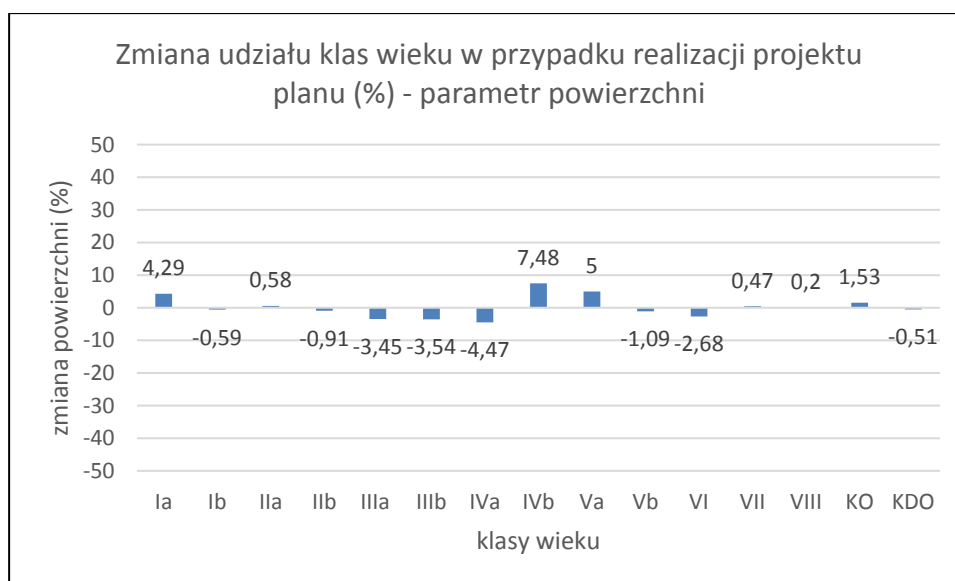
4.2.3.3 Struktura wiekowa drzewostanów

Strukturę wiekową drzewostanów wg stanu na 01.01.2019 r. scharakteryzowano w oparciu o uproszczoną tabelę klas wieku według powierzchni i miąższości (ryc. 3).



Ryc. 3. Struktura wiekowa drzewostanów nadleśnictwa.

Około 35,5 % powierzchni leśnej zalesionej w nadleśnictwie zajmują drzewostany IV klasy wieku. Struktura wiekowa drzewostanów nieco odbiega od rozkładu normalnego, na co ma wpływ stosunkowo duży udział VI klasy wieku (7,8 %), niski udział VII i VIII klasy wieku (około 4 % powierzchni). Udział drzewostanów KO i KDO wynosi łącznie 4,14%. W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco (ryc. 4).

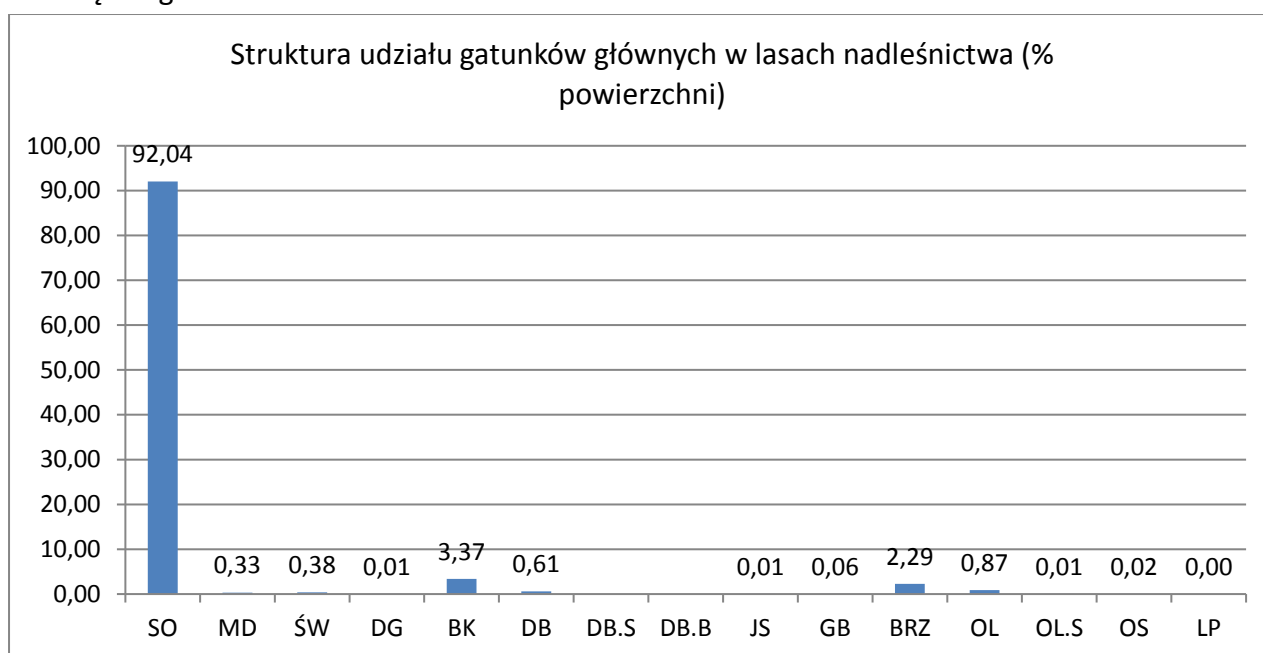


Ryc. 4. Prognozowana zmiana udziału klas wieku

Wnioski: realizacja projektu planu doprowadzi do spadku udziału drzewostanów w III, IVa i VI klasie wieku i wzrostu udziału drzewostanów w klasie Ia, IVb i Va. Wzrośnie udział drzewostanów wla, IVb i V klasie wieku. Ogólny trend jednak wskazuje na pozytywny kierunek dążący do wyrównywania udziału poszczególnych klas wieku.

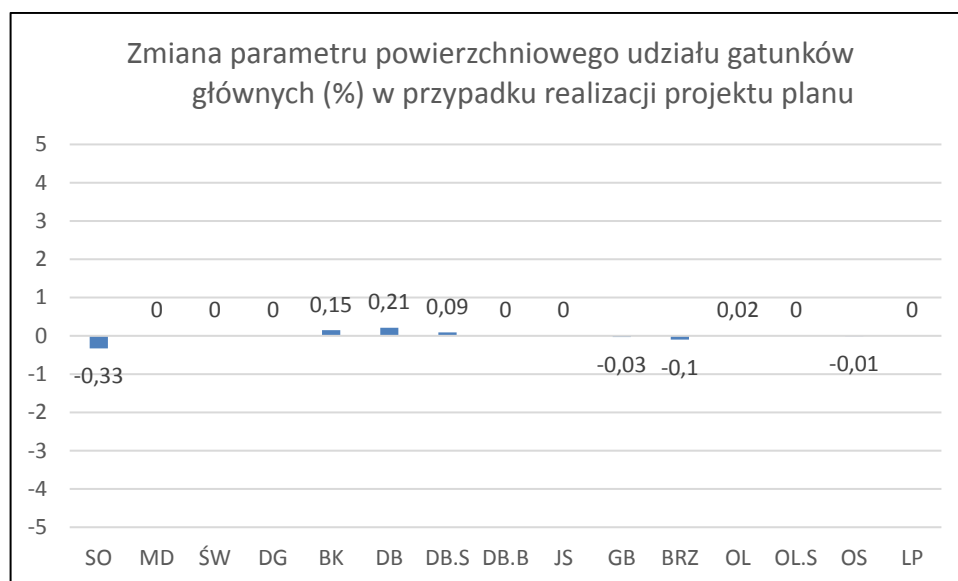
4.2.3.4 Bogactwo gatunkowe

Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna wśród gatunków panujących głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zajmująca 92,04 % powierzchni leśnej (ryc. 5). Gatunkami o istotnym udziale są również buk (3,37 %) i brzoza (2,29 %). Udział pozostałych gatunków jest niewielki i nie ma większego znaczenia.



Ryc. 5. Struktura udziału gatunków głównych.

W przypadku realizacji projektu planu urządzania lasu zmiany będą nieznaczne i będą przedstawiały się następująco (ryc. 6):



Ryc. 6. Prognozowana zmiana parametru powierzchniowego gatunków głównych.

W przypadku realizacji projektu planu zmniejszy się nieznacznie udział sosny i brzozy a wzrośnie udział buka i dębu bezszypułkowego. Jest to korzystny trend związany z przebudową drzewostanów i dostosowywaniem składu gatunkowego do wymogów siedliska.

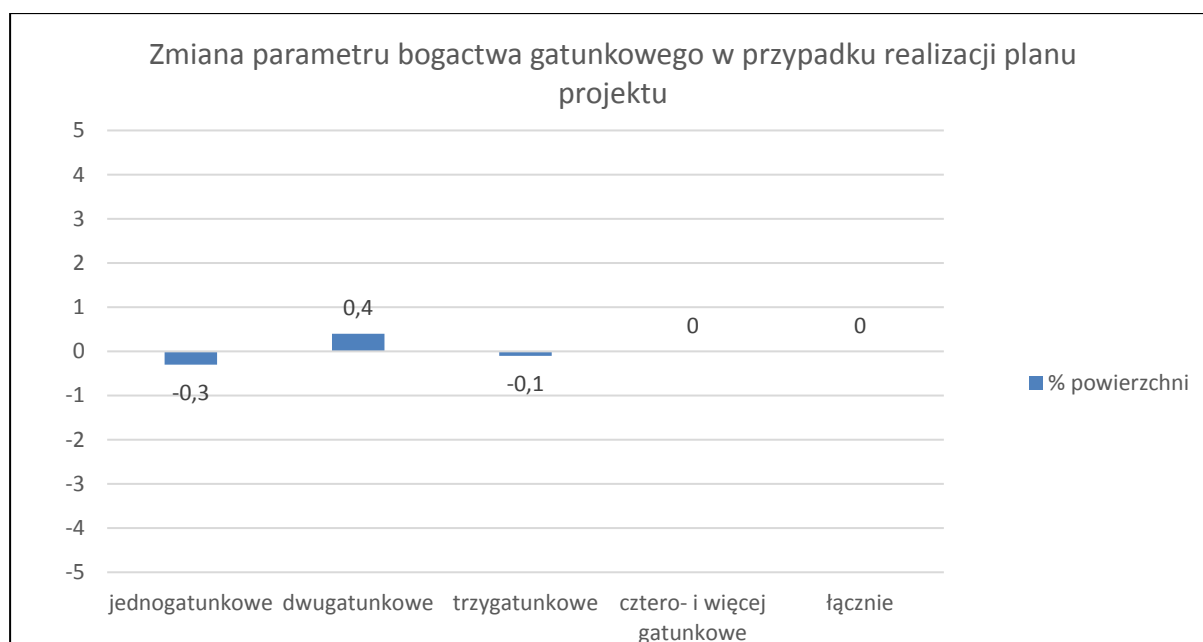
Bogactwo gatunkowe drzewostanów określa ilość gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym I piętra).

Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Kościerzyna zajmują drzewostany jednogatunkowe (68,6%); drzewostany dwugatunkowe zajmują 22,9% powierzchni (tab. 4). Poziom zróżnicowania drzewostanów na terenie nadleśnictwa jest niewysoki.

Tab. 4. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.

nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Kościerzyna	jednogatunkowe	1380,54	6709,59	2885,36	10975,49	68,6
	dwugatunkowe	1908,18	1303,27	462,29	3673,74	22,9
	trzygatunkowe	293,54	310,45	239,05	843,04	5,3
	cztero- i więcej gatunkowe	240,30	192,94	85,58	518,82	3,2

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej wartości przedstawiać będą się następująco (ryc. 7):



Ryc. 7. Prognozowana zmiana parametru bogactwa gatunkowego.

W przypadku realizacji projektu planu urządzenia lasu nastąpią jedynie niewielkie zmiany w stosunku do poszczególnych grup drzewostanów. Nieznacznie spadnie powierzchnia drzewostanów jednogatunkowych, a wzrośnie – dwugatunkowych. Wynika to z aktualnego już dostosowania składów gatunkowych tych siedlisk (dominacja drzewostanów sosnowych na siedliskach borowych).

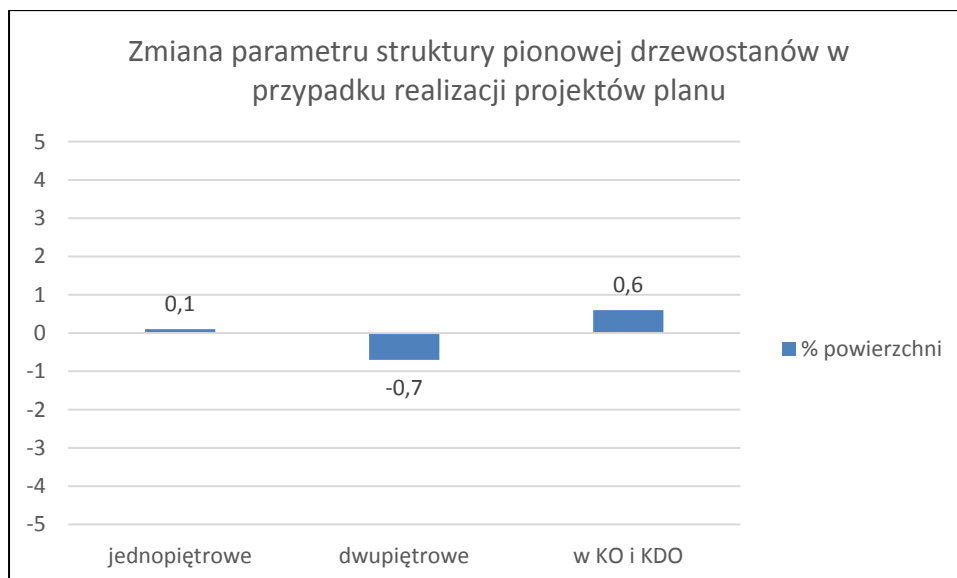
4.2.3.5 Struktura pionowa

Struktura pionowa drzewostanów nadleśnictwa przedstawiona została w tabelarycznym podsumowaniu poniżej. Na terenie całego nadleśnictwa zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe (tab. 5). Udział drzewostanów dwupiętrowych oraz w KO i KDO jest znikomy.

Tab. 5. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.

nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Kościerzyna	jednopiętrowe	3822,56	8269,86	2897,17	14989,59	93,6
	dwupiętrowe	0,00	166,12	236,00	402,12	2,5
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	w KO i KDO	0,00	80,27	539,11	619,38	3,9

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej wartości przedstawiać będą się następująco (ryc. 8):



Ryc. 8. Prognozowana zmiana parametru struktury pionowej drzewostanów.

W przypadku realizacji projektów planu struktura pionowa drzewostanów zmieni się jedynie nieznacznie. Zmiany powierzchni zajętych przez drzewostany jednopiętrowe, dwupiętrowe oraz w KDO i KO nie będą w żadnym przypadku przekraczały 1%.

4.2.3.6 Pochodzenie

Zasadnicza większość drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna jest pochodzenia sztucznego i powstała w wyniku prowadzenia ukierunkowanej gospodarki w lasach tego regionu (m. in. zalesienia na przełomie XIX i XIX w, wielkopowierzchniowe zalesienia w latach 20' XX wieku oraz po II wojnie światowej, zalesienia po gradacjach brudnicy mniszki). Z sadzenia wyhodowano 90,8% drzewostanów, stosując tę formę odnowienia zgodnie z obowiązującymi w gospodarstwie leśnym zasadami.

Pochodzenia naturalnego są głównie drzewostany bukowe powstałe w wyniku zastosowania rębni złożonych, część drzewostanów brzoźowych, sosnowe na siedliskach zwłaszcza bagiennych oraz olszowe; zajmują one 4,6% powierzchni lasów Nadleśnictwa. Część olszyn – zwłaszcza starszych klas wieku – pochodzi z odrośli.

Główne gatunki lasotwórcze są lokalnego pochodzenia. Znikomo małą powierzchnię zajmują drzewostany z panującym gatunkiem obcym – robinia akacjową, dębem czerwonym i daglezią. Pozostałe gatunki obcego pochodzenia, spotykane w drzewostanach Nadleśnictwa występują w formie nielicznych domieszek.

Zestawienie powierzchni wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych przedstawiono poniżej (tab.6):

Tab. 6. Zestawienie powierzchni wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.

nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Kościerzyna	odroślowe	3,9	21,27	9,11	34,28	0,2
	z samosiewu	50,48	115,49	261,99	427,96	2,7
	z sadzenia	2381,52	4602,68	2888,21	9872,41	61,6
	brak informacji	1386,66	3776,81	512,97	5676,44	35,5

4.2.3.7 Lasy ochronne

Według projektu planu lasy ochronne zajmują w Nadleśnictwie Kościerzyna powierzchnię 5 493,93 ha. Największa jest powierzchnia lasów wodochronnych oraz stanowiących cenne fragmenty przyrody.

Tab. 7. Zestawienie lasów nadleśnictwa wg kategorii ochronności.

Kategorie ochronności	1. BĄK	2. KOŚCIERZYNA	Nadleśnictwo Kościerzyna
	Powierzchnia [ha]		
wodochronne	1 610,19	1 484,23	3 094,42
glebochronne	0,53	36,77	37,30
cenne fragm. przyrody	988,25	1 257,32	2 245,57
nasienne	35,47	30,37	65,84
w miastach i wokół miast		37,46	37,46
wodochronne, cenne fragm. przyrody	2,53	10,70	13,23
Razem	2 636,97	2 856,85	5 493,82

4.2.3.8 Zgodność drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów Nadleśnictwa Kościerzyna z warunkami siedliskowymi dokonano zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu.

Na terenie nadleśnictwa dominują drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem oraz częściowo zgodnym - łącznie ponad 90 % powierzchni (tab. 7). Nadleśnictwo prowadzi działania gospodarcze w sposób zmierzający do podnoszenia udziału drzewostanów o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu, co zostało uwzględnione również w szczegółowych wskazaniach gospodarczych PUL.

Tab. 8. Zestawienie powierzchni drzewostanów (ha) wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Nadleśnictwo	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
						negatywne		obojętne		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Kościerzyna	Bśw	8 513,14	98,8	37,78	0,4	0,06	0,0	63,19	0,7	8 614,17
	Bw	1,82	100,0							1,82
	Bb	4,45	100,0							4,45
	BMśw	2 897,12	69,3	1 263,96	30,2	4,90	0,1	16,25	0,4	4 182,23
	BMw	10,33	25,5	18,33	45,3			11,81	29,2	40,47
	BMb	31,44	71,3	5,68	12,9			6,99	15,8	44,11
	LMśw	260,42	10,6	1 927,28	78,5	165,14	6,7	102,88	4,2	2 455,72
	LMw			30,11	46,6	15,67	24,3	18,81	29,1	64,59
	LMb	5,79	30,9	11,64	62,2	1,29	6,9			18,72
	Lśw	272,80	57,2	135,32	28,4	40,10	8,4	28,41	6,0	476,63
	Lw	2,30	31,8	0,44	6,1			4,49	62,1	7,23
	OI	49,29	89,3			1,51	2,7	4,38	7,9	55,18
	OIJ	10,29	25,3	9,24	22,7			21,13	52,0	40,66
	Lł							5,11	100,0	5,11
Razem nadleśnictwo		12 059,19	75,3	3 439,78	21,5	228,67	1,4	283,45	1,8	16 011,09

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z typem siedliskowym lasu zajmują 75,3 % powierzchni leśnej. W grupie tej zdecydowanie dominują drzewostany sosnowe z panującą sosną na siedliskach borowych.

Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z typem siedliskowym zajmują 21,5 % powierzchni leśnej zalesionej. W tej grupie przeważają zdecydowanie drzewostany z nadmiernym udziałem sosny a zbyt małym dębu lub buka na siedliskach lasowych.

Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym występują na 3,2% powierzchni leśnej zalesionej. W grupie tej przeważają również drzewostany znajdujące się na siedliskach lasowych.

Spośród drzewostanów niezgodnych z siedliskiem dominują drzewostany z niezgodnością obojętną, tj. drzewostany, w których zamiast zalecanego gatunku liściastego występuje inny gatunek liściasty.

Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych określono w stosunku do obecnie przyjętych składów gatunkowych drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

Drzewostany nadleśnictwa cechują się dość dużą zgodnością składu gatunkowego z typem siedliska. Najwyższy stopień zgodności wykazują drzewostany występujące na siedliskach mało żyznych (borowych). Gatunkiem powodującym niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych jest przede wszystkim sosna w nadmiernym udziale na siedliskach lasowych.

4.2.4 Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF)

Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zapisami Ustawy o lasach i wewnątrz branżowego zarządzenia „w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych” doprowadziło do przyznania lasom RDLP w Gdańsku certyfikatu FSC oraz PEFC. Najnowszy certyfikat o numerze SGS-FM/COC-000008 jest ważny od 29.09.2012 r. do 28.09.2017 roku. W celu spełnienia warunków systemu certyfikacji FSC (Zasada 9) zostały powołane w RDLP Gdańsk Lasy o Szczególnych Walorach Przyrodniczych (High Conservation Value Forests - HCVF). Gospodarowanie w tych lasach ma dążyć do zachowania i wzmacniania cech charakterystycznych takiego lasu.

Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych są przyporządkowane do poszczególnych kategorii:

HCVF 1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych

HCVF1.1. Obszary chronione

HCVF 1.1.a lasy w rezerwach

HCVF 1.1.b lasy w parkach krajobrazowych

HCVF 1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków

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

HCVF 3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy

HCVF 3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej

HCVF 3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej

HCVF 4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych

HCVF 4.1. Lasy wodochronne

HCVF 4.2. Lasy glebochronne

HCVF 5. Lasy zaspokajające fundamentalne potrzeby lokalnej społeczności - kategoria nie ma zastosowania w warunkach Polski

HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności

Żadna z powyższych kategorii nie jest nadrzędna, a jedno wydzielenie może mieć wiele desygnacji, jako HCVF z różnych kategorii. Wszystkie wytyczne i definicje podano za „**Kryteria wyznaczania Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce**”. Adaptacja do warunków Polski (lipiec 2006).

Tab. 9. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Kościerzyna*.

Lp.	Kategoria HCVF	Nazwa kategorii	Pow. całkowita (ha)	Identyfikacja formy ochrony	Krótki opis przedmiotu ochrony w strefie	Zabiegi planowane w zasięgu danego HCVF
1.	HCVF 1.1.a	lasy w rezerwatach	26,69 ha	Lasy w rezerwatach przyrody	Rezerwaty przyrody „Czapliniec w Wierzysku”, „Strzelnica” i „Krwawe Doły”	
2.	HCVF 1.1.b	lasy w parkach krajobrazowych	4594,87	Lasy w parkach krajobrazowych	Wdzydzki Park Krajobrazowy Kaszubski Park Krajobrazowy	Odnowienia i zalesienia – 599,12 ha; Pielęgnacje i czyszczenia - 610,04 ha, Trzebieże – 2666,43 ha; Melioracje agrotechniczne – 290,17 ha; Rębnia I – 388,14 ha; Rębnia II, III, IV – 61,14 ha
3.	HCVF 1.2	Ostoje zagrożonych i ginących gatunków	55,63	Ostoje zagrożonych i ginących gatunków (strefy ochrony gatunków)	m in. zatwierdzona strefa ochrony, bielika	Brak planowanych zabiegów; Tab.50. POOŚ
4.	HCVF 2	Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej	15393,86	Obszary Natura 2000 o powierzchni powyżej 1000 ha	PLB - 26527,58 ha, PLH - 7043,6 ha	Tab. 41, 43, 55 POOŚ
5.	HCVF 3.1	Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej	49,92	Siedliska Natura 2000	Siedliska Natura 2000	Tab. 41, 43, 55 POOŚ
6.	HCVF 3.2	Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej	39,26	Siedliska Natura 2000	Siedliska Natura 2000	Tab. 41, 43, 55 POOŚ
6.	HCVF 4.1	Lasy wodochronne	3107,76	Lasy wodochronne	Lasy wodochronne	Zgodnie z opisem taksacyjnym
7.	HCVF 4.2	Lasy glebochronne	37,3	Lasy glebochronne	Lasy glebochronne	Zgodnie z opisem taksacyjnym
8.	HCVF 6	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności	7,16 oraz obiekty punktowe	Lasy kluczowe dla lokalnej społeczności	Szkołki leśne, ścieżki rowerowe i piesze, parkingi leśne, cmentarzyska, ośrodki edukacyjne itp.	brak zabiegów

* Na podstawie danych RDLP Gdańsk, 2018.

4.2.5 Formy degradacji ekosystemu leśnego

Dokonując oceny form degradacji ekosystemów leśnych brano pod uwagę cztery jej podstawowe elementy:

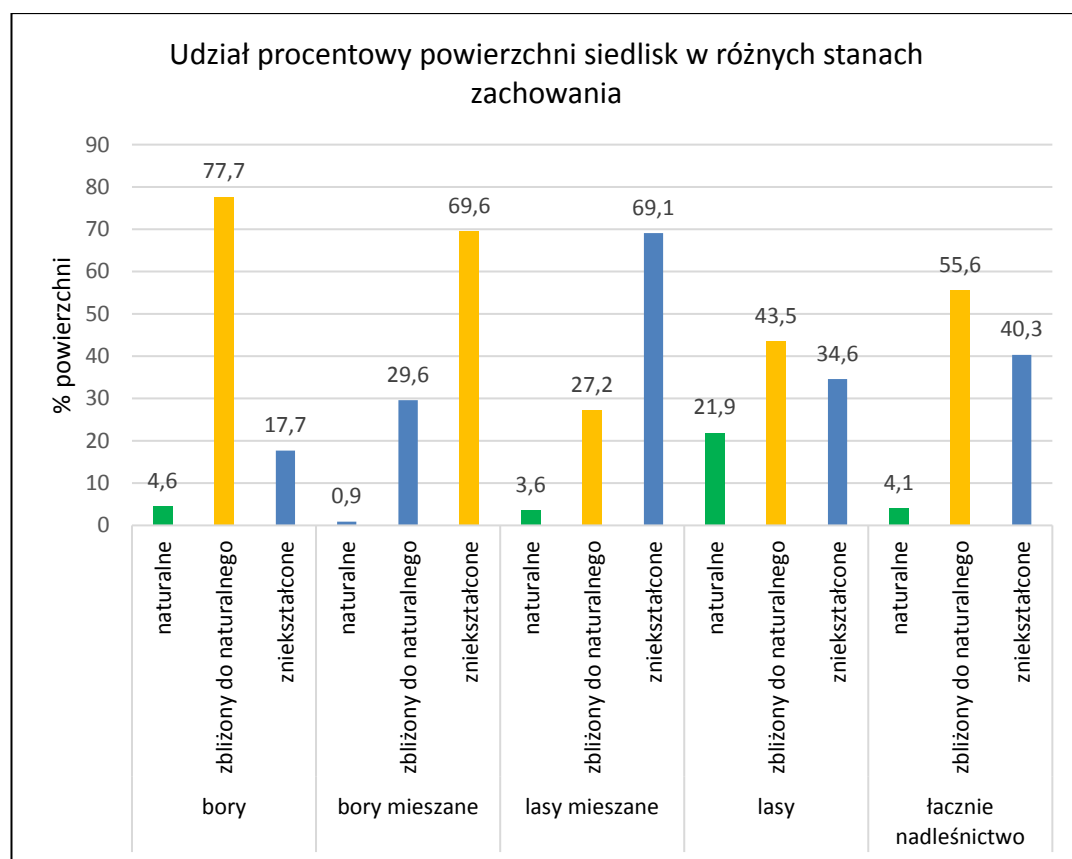
- aktualny stan siedliska,
- borowacenie (pinetyzację),
- ujednolicenie (monotypizację),
- neofityzację.

4.2.5.1 Aktualny stan siedliska

Ocenę aktualnego stanu siedlisk oparto na bazie danych zawartych w PUL z uwzględnieniem opracowania siedliskowego dla nadleśnictwa (tab. 10).

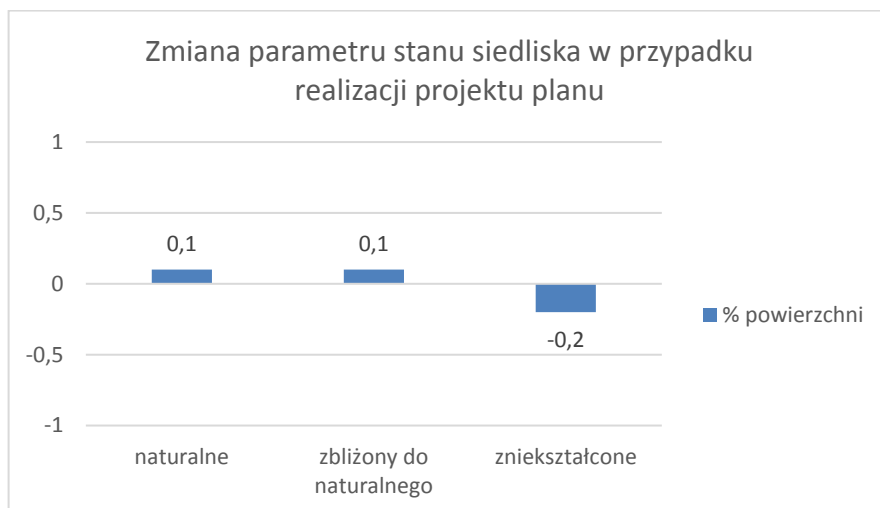
Tab. 10. Zestawienie powierzchni (ha) wg aktualnego stanu siedlisk.

nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo Kościerzyna	bory	naturalne	ha	20,83	143,42	234,77	399,02	4,6
			m ³	1257	35433	71680	108370	6,1
		zbliżony do naturalnego	ha	1966,49	3194,91	1536,54	6697,94	77,7
			m ³	111762	772327	478945	1363034	76,7
		znikształcone	ha	295,61	1173,73	54,14	1523,48	17,7
			m ³	28459	260930	16605	305994	17,2
	bory mieszane	razem	ha	2282,93	4512,06	1825,45	8620,44	100
			m ³	141478	1068690	567230	1777398	100
		naturalne	ha	0,95	24,20	11,53	36,68	0,9
			m ³	185	6385	4400	10970	1,0
		zbliżony do naturalnego	ha	277,34	438,27	546,87	1262,48	29,6
			m ³	14647	124922	171715	311284	29,3
	lasy mieszane	znikształcone	ha	569,54	1906,08	492,03	2967,65	69,6
			m ³	82164	490790	166130	739084	69,6
		razem	ha	847,83	2368,55	1050,43	4266,81	100
			m ³	96996	622097	342245	1061338	100
	lasy	naturalne	ha	3,23	20,40	68,46	92,09	3,6
			m ³	160	5750	23930	29840	4,6
		zbliżony do naturalnego	ha	179,65	222,66	289,49	691,80	27,2
			m ³	11444	64245	92790	168479	26,1
		znikształcone	ha	376,75	1194,03	184,36	1755,14	69,1
			m ³	58430	324070	65365	447865	69,3
	łącznie nadleśnictwo	razem	ha	559,63	1437,09	542,31	2539,03	100
			m ³	70034	394065	182085	646184	100
		naturalne	ha	15,97	28,75	83,31	128,03	21,9
			m ³	266	8517	33018	41801	27,2
		zbliżony do naturalnego	ha	52,40	70,43	131,39	254,22	43,5
			m ³	4864	17280	36240	58384	38,0
	łącznie nadleśnictwo	znikształcone	ha	63,80	99,37	39,39	202,56	34,6
			m ³	9673	29455	14240	53368	34,8
		razem	ha	132,17	198,55	254,09	584,81	100
			m ³	14803	55252	83498	153553	100
	łącznie nadleśnictwo	naturalne	ha	40,98	216,77	398,07	655,82	4,1
			m ³	1868	56085	133028	190981	5,2
		zbliżony do naturalnego	ha	2475,88	3926,27	2504,29	8906,44	55,6
			m ³	142717	978774	779690	1901181	52,3
		znikształcone	ha	1305,70	4373,21	769,92	6448,83	40,3
			m ³	178726	1105245	262340	1546311	42,5
	łącznie nadleśnictwo	razem	ha	3822,56	8516,25	3672,28	16011,09	100
			m ³	323311	2140104	1175058	3638473	100



Ryc. 9. Powierzchnia siedlisk w różnych stanach zachowania (%).

W nadleśnictwie Kościerzyna 55,6% łącznej powierzchni siedlisk leśnych zajmują siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego – w stanie tym znajduje się 77,7 % borów, 29,6% borów mieszanych, 27,2 % lasów mieszanych i 43,5 % lasów. Siedlisk w stanie naturalnym jest niewiele – 4,1 %. W stanie naturalnym znajduje się 21,9% lasów, natomiast bardzo niewiele (do kilku procent powierzchni) borów, borów mieszanych i lasów mieszanych. Siedliska zniekształcone zajmują łącznie 42,5 % powierzchni, przy czym stan ten stosunkowo najrzadziej jest obserwowany w borach (ryc. 9). Zniekształcenie siedlisk pozostaje w ścisłym związku z porolnością gruntów. Na terenie nadleśnictwa nie wykazano występowania siedlisk zdegradowanych i silnie zdegradowanych.



Ryc. 10. Prognozowana zmiana parametru stanu siedliska.

W przypadku realizacji założeń projektu PUL wzrośnie nieznacznie udział powierzchniowy drzewostanów charakteryzujących się stanem siedliska naturalnym i zbliżonym do naturalnego, zmaleje natomiast udział drzewostanów zniekształconych. Zmiany obejmą łącznie mniej niż 1% powierzchni (ryc. 10).

4.2.5.2 Borowacenie (pinetyzacja)

Jedną z form degeneracji zbiorowisk leśnych jest proces borowacenia zwany też pinetyzacją. Proces ten dotyczy borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów świeżych. W zależności od udziału sosny lub świerka wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

a) słabe, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanów wynosi:

- ponad 80% na siedliskach borów mieszanych;
- 50-80% na siedliskach lasów mieszanych;
- 10-30% na siedliskach lasów świeżych.

b) średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wyniósł:

- ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych;
- 30-60% na siedliskach lasów świeżych.

c) mocne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanów wynosi

- ponad 60% na siedliskach lasów świeżych.

Ze względu na charakterystykę siedliskową nadleśnictwa borowacenie nie jest czynnikiem problematycznym. W skali całego nadleśnictwa największy udział mają drzewostany z brakiem borowacenia (61%) oraz z borowaceniem słabym (29,2 %). Szczegółowe zestawienie przedstawia tabela 11.

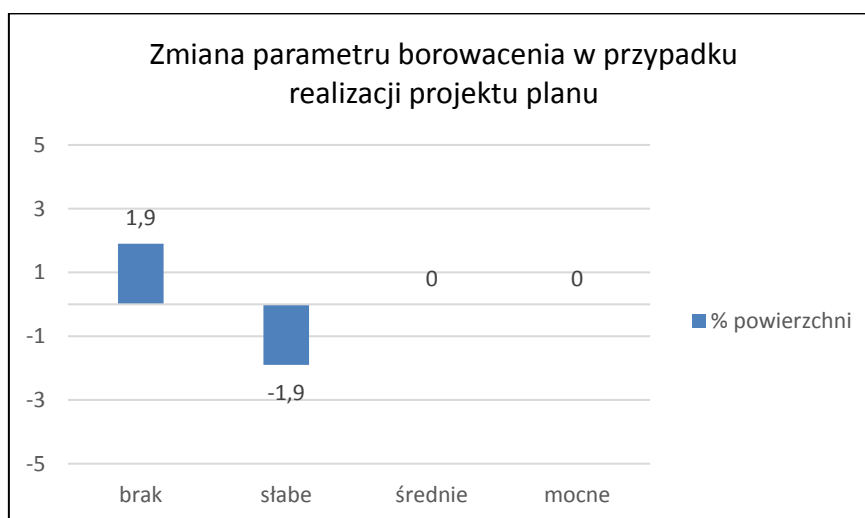
Tab. 11. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – borowacenie.

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Obręb Bąk	brak	1746,93	3513,10	1328,92	6588,95	78,0
	słabe	233,36	854,10	276,64	1364,10	16,2
	średnie	66,99	333,44	61,04	461,47	5,5
	mocne	0,00	28,45	1,95	30,40	0,4
	łącznie	2047,28	4729,09	1668,55	8444,92	100,00
Obręb Kościerzyna	brak	1017,17	1420,21	760,07	3197,45	42,3
	słabe	591,70	1792,44	938,02	3322,16	43,9
	średnie	157,28	554,87	284,11	996,26	13,2
	mocne	9,13	19,64	21,53	50,30	0,7
	łącznie	1775,28	3787,16	2003,73	7566,17	100,00
Nadleśnictwo Kościerzyna	brak	2764,10	4933,31	2088,99	9786,40	61,1
	słabe	825,06	2646,54	1214,66	4686,26	29,3
	średnie	224,27	888,31	345,15	1457,73	9,1
	mocne	9,13	48,09	23,48	80,70	0,5
	łącznie	3822,56	8516,25	3672,28	16011,09	100,00

Borowacenie dotyczy przede wszystkim drzewostanów o uproszczonych składach na gruntach porolnych, uproszczony skład gatunkowy drzewostanów na żyznych siedliskach lasowych jak też drzewostany świerkowe i sosnowe na siedlisku LMśw i Lśw. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i dostosowywanie składów gatunkowych do siedlisk przyczyniło

się dodatkowo do poprawy parametru borowacenia. W lasach nadleśnictwa od dłuższego czasu stosuje się różne formy przebudowy (rębnie gniazdowe, podsadzenia produkcyjne w młodszych drzewostanach, dolesianie luk gatunkami liściastymi), zmierzające do uzyskania składów gatunkowych zbliżonych do przewidzianych w typach gospodarczych.

Planowane postępowanie zmierza do redukcji borowacenia siedlisk (ryc. 11). Przywrócenie właściwych wskaźników jest procesem długotrwałym. Dostosowanie składów gatunkowych do TSL wpływa na poprawienie stanu lasu i zmniejszenia parametru borowacenia w przypadku realizacji projektu. Poprawa ta jest jednym z głównych celów i zadań urządzania lasu oraz sporządzonego projektu Planu Urządzenia lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (IUL).



Ryc. 11. Prognozowana zmiana parametru borowacenia.

4.2.5.3 Monotypizacja

Monotypizacja polega na ujednoliceniu gatunkowym i wiekowym drzewostanu, uproszczeniu struktury warstwowej oraz zubożeniu gatunkowym zbiorowisk. Do głównych przyczyn monotypizacji można zaliczyć zrębowy sposób zagospodarowania, odnawianie sztuczne lub z częściowym wykorzystaniem odnowienia naturalnego. W Nadleśnictwie Kościerzyna drzewostany z przejawami monotypizacji to zbiorowiska głównie monokultur sosnowych występujące na terenie całego nadleśnictwa.

Zestawienia dotyczące monotypizacji wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów (od 1 – 40 lat, od 41 – 80 lat oraz powyżej 80 lat), oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe. Monotypizację wyróżnia się w przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

Wyróżniamy:

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

Na podstawie analizy rozmieszczenia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku wraz z podziałem na gatunki panujące wykonanej w programie ArcGIS stwierdzono, że w Nadleśnictwie Kościerzyna znajduje się 6 ponad 100 hektarowych fragmentów drzewostanów wykazujących pełną monotypizację. Zajmują one łącznie powierzchnię 795,66 ha. Są to drzewostany sosnowe w IV klasie wieku.

Nadleśnictwo cały czas dąży do ograniczania zjawiska monotypizacji poprzez prowadzenie odpowiedniej gospodarki leśnej. Należy jednak zaznaczyć, iż mimo zjawiska monotypizacji większość drzewostanów nią objętych ma skład gatunkowy zgodny z siedliskiem.

4.3 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE

Spośród form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna wyznaczone są:

- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe
- obszary chronionego krajobrazu,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne
- obszary Natura 2000,
- stanowiska gatunków chronionych i strefy ochrony gatunkowej

Liczbę i powierzchnie obiektów chronionych na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna przedstawia poniższe zestawienie (tab. 12):

Tab. 12. Formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa.

Rodzaj obiektu	Ilość [szt.]	Pow. ewidencyjna [ha] na gruntach w zarządzie N-ctwa	Pow. [ha] w zasięgu terytorialnym N-ctwa	Uwagi
Rezerваты przyrody				
1. Czapliniec w Wierzysku	-	10,33	10,33	
2. Krwawe Doły	-	13,02	13,02	
3. Mechowisko Krąg	-	0,00	3,81	Poza gruntami Nadleśnictwa
4. Strzelnica	-	3,53	3,53	
Suma	4	26,88	30,69	
Obszary Natura 2000				
1. Bory Tucholskie PLB220009	-	11819,46	26527,59	Dyrektywa Ptasia (OSO)
2. Dolina Środkowej Wietcisy	-	39,46	369,39	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
3. Leniec nad Wierzą PLH220073	-	24,56	24,96	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
4. Wielki Kłincz PLH220083	-	0,58	288,23	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
5. Stary Bukowiec PLH220082	-	45,70	308,39	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
6. Szumleś PLH220086	-	137,13	969,21	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
7. Rynna Dłużnicy PLH220081	-	174,46	353,43	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
8. Dąbrówka PLH220088	-	1,54	126,83	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)

Rodzaj obiektu	Ilość [szt.]	Pow. ewidencyjna [ha] na gruntach w zarządzie N-ctwa	Pow. [ha] w zasięgu terytorialnym N-ctwa	Uwagi
9. Wilcze Błota PLH220093	-	0,00	8,98	Dyrektywa Siedliskowa (SOO); poza gruntami Nadleśnictwa
10. Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	-	34,83	93,37	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
11. Jeziora Wdzydzkie PLH220034	-	3508,63	7043,60	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
12. Lubieszynek PLH220074	-	14,70	671,41	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
13. Jezioro Krąg PLH220070	-	27,14	424,40	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
14. Piotrowo PLH220091	-	22,59	113,61	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
Suma*¹	14	15850,78	37323,40	
Parki Krajobrazowe				
1. Wdzydzki Park Krajobrazowy	-	4688,92	8596,08	
2. Kaszubski Park Krajobrazowy	-	44,56	204,38	
Suma	2	4733,48	8800,46	
Obszary Chronionego Krajobrazu				
1. OChK Doliny Wietcisy	-	30,08	622,43	
2. Polaszkowski OChK	-	196,55	1215,54	
3. Gowidliński OChK	-	0,00	3,27	
4. OChK Borów Tucholskich	-	3890,46	6076,72	
5. Lipuski OChK	-	341,86	1087,57	
6. Przywidzki OChK	-	140,41	1147,50	
7. OChK Doliny Wierzycy	-	1290,43	4569,38	
Suma	7	5889,79	14722,37	
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe				
1. Rynna Dąbrowsko-Ostrzycka	-	0,00	70,99	Przyjęto powierzchnię systemową
2. Rynna Raduńska	-	0,00	24,25	Przyjęto powierzchnię systemową
Suma	2	0,00	95,24	
Użytki ekologiczne	16	56,24	56,24	Uwzględniono tylko obiekty na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
Pomniki przyrody	11	-	-	j.w

*¹ suma powierzchni obiektów częściowo pokrywających się przestrzennie, po korekcie o część wspólną obszarów powierzchnia w ALP w ich granicach wynosi 12269,31 ha;

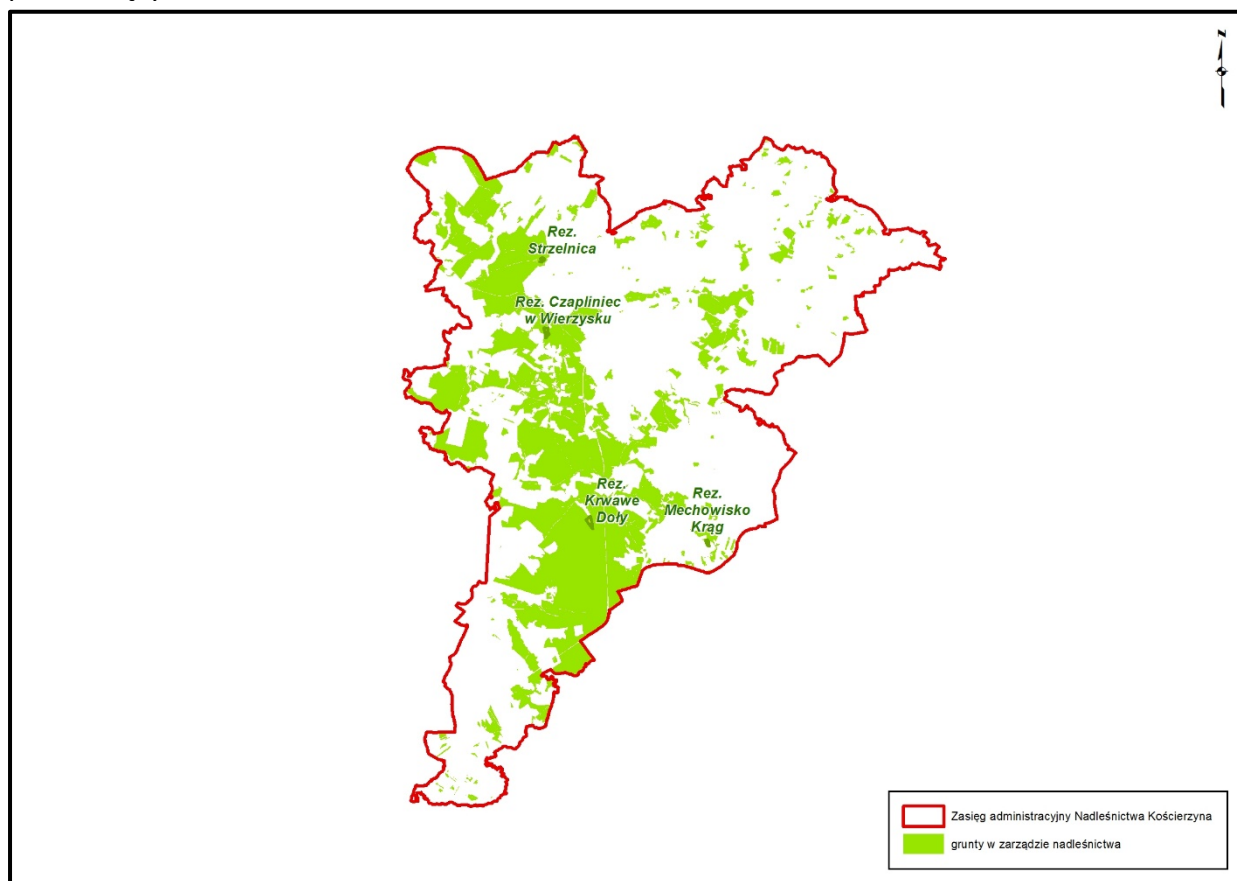
4.3.1 Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

W Polsce wg danych Głównego Urzędu Statystycznego istnieje obecnie 1493 rezerwatów przyrody, zaś w województwie pomorskim ich liczba wynosi 134.

W granicach Nadleśnictwa Kościerzyna znajdują się 4 rezerваты przyrody, z czego 3 położone są na gruntach Nadleśnictwa, a utworzony w 2016 r. rezerwat Mechowisko Krąg leży poza nimi.

Łączna powierzchnia rezerwatów na gruntach Nadleśnictwa wynosi 26,88 ha. Lokalizację tych form ochrony przyrody przedstawia ryc. 12 natomiast charakterystykę zawierają tab. 13, 14 i 15. W przypadku, kiedy PUL nie zawiera wskazań gospodarczych dla rezerwatów, określone w planie ochrony rezerwatów zadania z zakresu ochrony czynnej, które mogą być wykonywane metodami gospodarki leśnej, nadleśnictwo powinno realizować na podstawie ustaleń z organem prowadzącym nadzór nad rezerwatem.



Ryc. 12. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna

Tab. 13. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt prawny	Położenie		Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu wg dominującego ¹		Powierzchnia [ha] według		Powierzchnia [ha] objęta ochroną		Ważniejsze		Uwagi
			oddz. pododz.	Gmina, Leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	Dz. Urzęd. lub Monitora Polskiego	planu ochrony lub u.l.	ścistą	czynną/ częściową	zbiorowiska, zespoły roślinne	grupy zwierząt	
1.	Czapliniec w Wierzysku	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 15.12.1980r. MP nr 30 poz.171 z 1980 r. oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 23.09.2014 r., Dz. Urz. Woj. Pom. 2014 poz.3282	Obręb leśny: Kościerzyna, oddz. 234b; 234 ~d 234g; 234i; 234 ~j; 234k; 234l	gm. Kościerzyna, l-ctwo Wierzysko	rodzaj: leśny typ: fitocenotyczny podtyp: zbiorowisk leśnych	typ: leśny i borowy podtyp: lasów nizinnych	10,33	10,33	-	10,33	<i>Luzulo pilosae – Fagetum, Ribeso nigri – Alnetum</i> , zbiorowisko nitrofilne z klasy <i>Epilobietea</i>	ptaki	Projekt Planu Ochrony z 2012r. (nie zatwierdzony) Obowiązują zadania ochronne zgodnie z Zarządzeniem RDOŚ w Gdańsku z dn. 29.02.2016 r. Zanik kolonii lęgowej czapli siwej <i>Ardea cinerea</i> ; aktualny cel ochrony - zachowanie ekosystemów leśnych, przede wszystkim kwaśnej buczyny pomorskiej wraz ze starodrzewem sosnowym
2.	Krwawe Doły	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów	Obręb leśny: Bąk, oddz. 572 b, 572c	Gm. Stara Kiszewa, l-ctwo Zabrody	rodzaj: leśny typ: biocenotyczny i fizjocenotyczny	typ: leśny i borowy podtyp:	13,02	13,02	-	13,02	<i>Leucobryo - Pinetum</i>		Obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem

¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.03.2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody.

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt prawny	Położenie		Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu wg dominującego ¹		Powierzchnia [ha] według		Powierzchnia [ha] objęta ochroną		Ważniejsze		Uwagi
			oddz. pododz.	Gmina, Leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	Dz. Urzęd. lub Monitora Polskiego	planu ochrony lub u.l.	ściłą	czynną/ częściową	zbiorowiska, zespoły roślinne	grupy zwierząt	
		Naturalnych i Leśnictwa z dn. 12.11.1996r. MP nr 75 poz.681 z 1996 r. oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 24.03.2014 r., Dz. Urz. Woj. Pom. 2014 poz. 1295			podtyp: biocenoz naturalnych i półnaturalnych	borów nizinnych							Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dn. 26.11.2015 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Poz 4395 z dn. 21.12.2015)
3.	Strzelnica	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 15.12.1980r. MP nr 30 poz.171 z 1980 r. oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 27.12.2017 r., Dz. Urz. Woj. Pom. 2018 poz. 89	Obręb leśny: Kościerzyna, oddz. 146 h, 146 i, 146 j, 146 ~j, 146 k	gm. Miejska Kościerzyna, l-ctwo Strzelnica	rodzaj: leśny typ: biocenotyczny i fizjocenotyczny podtyp: biocenoz naturalnych i półnaturalnych	typ: leśny i borowy podtyp: lasów nizinnych	3,12	3,53 Wg Zarządzenia RDOŚ w Gdańsku z 27.12.2017 r., Dz. Urz. Woj. Pom. 2018 poz. 89	-	3,53	<i>Stellario-Carpinetum</i> (postać silnie zniekształcona); leśne zbiorowisko zastępcze na siedlisku <i>Stellario-Carpinetum</i>		Brak obowiązującego planu ochrony Obowiązują zadania ochronne zgodnie z Zarządzeniem RDOŚ w Gdańsku z dn. 28.11.2014 r.

Tab. 14. Udostępnienie rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna – na podstawie danych RDOŚ w Gdańsku – stan na sierpień 2018

Nazwa rezerwatu	Udostępniony/Nieudostępniony	Obszary, miejsca, szlaki udostępnione	Dokument udostępniający	Uwagi
CZAPLINIEC W WIERZYSKU	UDOSTĘPNIONY	Szlak pieszy, rowerowy i konny	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 05.04.2018 r.	Szlak przebiega drogą leśną (wydz. 234 ~d) między wydzieleniami 234 b i 234 g
KRWAWIE DOŁY	NIEUDOSTĘPNIONY			
STRZELNICA	NIEUDOSTĘPNIONY			

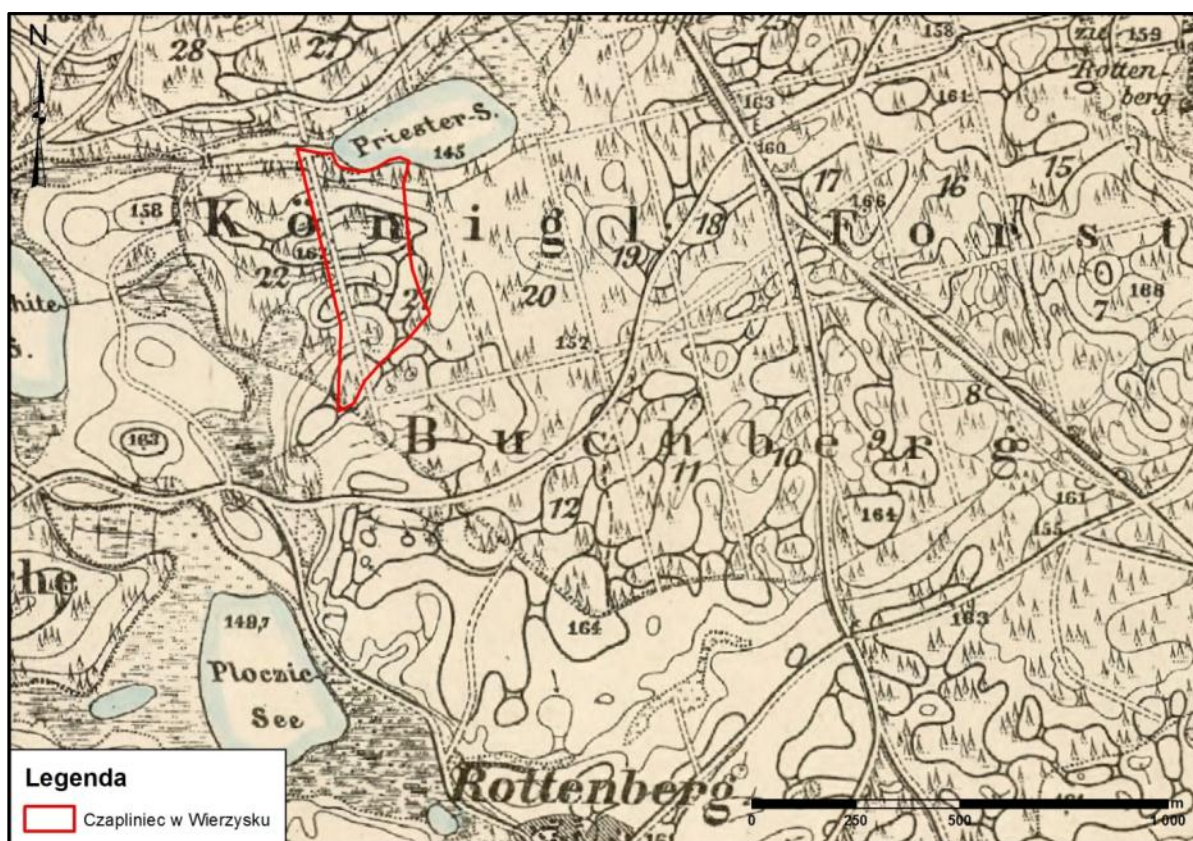
Tab. 15. Rezerваты przyrody – kategorie gruntu

Nazwa rezerwatu	Kategoria gruntu	Pow. leśna [L]/nieleśna [N]	Sumaryczna powierzchnia [ha]
Czapliniec w Wierzysku	grunty leśne zalesione	L	0,75
Czapliniec w Wierzysku	grunty leśne zalesione	L	0,94
Czapliniec w Wierzysku	grunty leśne zalesione	L	0,64
Czapliniec w Wierzysku	grunty leśne zalesione	L	7,87
Czapliniec w Wierzysku	związ. z gosp. leśną	L	0,1
Czapliniec w Wierzysku	związ. z gosp. leśną	L	0,03
Czapliniec w Wierzysku - Suma			10,33
Krwawe Doły	grunty leśne zalesione	L	12,23
Krwawe Doły	grunty leśne zalesione	L	0,79
Krwawe Doły - Suma			13,02
Strzelnica	grunty leśne zalesione	L	0,49
Strzelnica	grunty leśne zalesione	L	0,45
Strzelnica	grunty leśne zalesione	L	2,53
Strzelnica	związ. z gosp. leśną	L	0,06
Strzelnica - Suma			3,53
Łącznie rezerваты przyrody			26,88

4.3.1.1 Czapliniec w Wierzysku

Rezerwat Czapliniec w Wierzysku utworzono Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 roku (M. P. Nr 30, poz. 171) dla zachowania fragmentu starodrzewu sosnowego oraz miejsca lęgowego czapli siwej (fot. 1). Zarządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 1981 roku. Rezerwat zlokalizowany jest w obrębie Kościerzyna, Leśnictwo Wierzysko (234b; 234 ~d 234g; 234i; 234 ~j; 234k; 234l), zajmuje pow. 10,33ha i ma status rezerwatu częściowego. Położenie geograficzne rezerwatu określają współrzędne **17° 57' 57,628" E i 54° 5' 31,964" E**. Położony jest w granicach ostoi ptasiej PLB220009 Bory Tucholskie.

Do 2014 r. rodzaj rezerwatu określony był jako faunistyczny, stosownie do głównego przedmiotu ochrony. Obecność kolonii czapli siwej na tym terenie potwierdzana była od 1893 r. (okres ten posiada dokumentację). Od początku XXI w. obserwowany był postępujący spadek liczebności kolonii; około 2007 r. stwierdzono jej całkowity zanik. W związku z powyższym na mocy Zarządzenia RDOŚ w Gdańsku z 23 września 2014 roku (Dz. Urz. Woj. Pom. 2014 poz. 3282) ustalono rodzaj rezerwatu jako leśny, a celem ochrony jest obecnie **zachowanie ekosystemów leśnych, przede wszystkim kwaśnej buczyny pomorskiej wraz ze starodrzewem sosnowym** (fot. 2).



Ryc. 13. Położenie rezerwatu na tle mapy archiwalnej z początku XX wieku.



Fot. 1. Kolonia czapli w rezerwacie Czapliniec w Wierzysku (zdjęcie archiwalne).



Fot. 2. Kwaśna buczyna niżowa podzespół typowy *Luzulo pilosae-Fagetum typicum* (TSO).

Starodrzew sosnowy w rezerwacie liczy sobie ponad 200 lat; jego istnienie jest jednym z podstawowych argumentów utrzymania rezerwatu. Ważnymi przedmiotami ochrony są również dobrze zachowane siedlisko kwaśnej buczyny typu pomorskiego (fot. 2), bogata ornitofauna oraz cenne gatunki porostów i grzybów owocnikowych.

Rezerwat przyrody „Czapliniec w Wierzysku” posiadał plan ochrony na lata 2000-2019 opracowany w 1999 roku w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni przy współpracy dr Ryszarda Markowskiego i mgr Katarzyny Żółkoś z Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego oraz dr Czesława Niteckiego z Katedry Ekologii i Zoologii Kręgowców Uniwersytetu Gdańskiego. Jednak z wejściem w życie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 roku stracił on ważność. Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. W odniesieniu do działań ochronnych na terenie rezerwatu obowiązuje zarządzenie RDOŚ w Gdańsku z dnia 29 lutego 2016 r., które w załączniku Nr 1 identyfikuje i ocenia potencjalne i istniejące zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne. Dokument ten określa sposoby eliminacji lub ograniczeń tych zagrożeń i ich skutków. Załącznik Nr 2 do Zarządzenia opisuje sposoby ochrony czynnej, podaje też rodzaj, rozmiar oraz lokalizację poszczególnych zadań.

4.3.1.2 Krwawe Doły

Rezerwat „Krwawe Doły” powołany został Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12.11.1996r. (Monitor Polski Nr 75, poz. 681, z dn. 09.12.1996 r.). Zarządzenie weszło w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia. Położony jest on w pododdziałach 572 b i 572c Obrębu Bąk Leśnictwa Zabrody na powierzchni 13,02 ha. Teren ten znajduje się w mezoregionie Bory Tucholskie na lekko sfalowanym sandrze na wysokości 146,5-150,3 m n.p.m. Położenie geograficzne rezerwatu określają współrzędne **18° 0' 28,53" E, 53° 59' 25,54" N**. Rezerwat znajduje się na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego oraz w granicach ostoi ptasiej PLB220009 Bory Tucholskie. Rezerwat „Krwawe Doły” ma status rezerwatu częściowego i jest rezerwatem leśnym. Zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Gdańsku z 24 marca 2014 roku (Dz. Urz. Woj. Pom. 2014 poz. 1295) celem ochrony w rezerwacie jest **zachowanie fragmentu typowego dla Borów Tucholskich ekosystemu suboceanicznego boru sosnowego świeżego *Leucobryo – Pinetum***.

Nazwę rezerwatu przyjęto od występujących w sąsiedztwie obniżień wytopiskowych dawno temu porośniętych licznie roślinkami oraz torfowcem czerwonym *Sphagnum rubellum*, których barwa kojarzyła się z kolorem krwi, a które miejscowa ludność nazywała krwawymi dołami. Nazwa ta utrwaliła się i jest stosowana np. na mapach.

Rezerwat „Krwawe Doły” jest jednym z nielicznych obiektów chronionych w Polsce, gdzie przedmiotem ochrony jest wykształcony na siedliskach porolnych bór świeży (fot. 3). Przed objęciem ochroną był to las użytkowany gospodarczo, nie mający większych walorów różniących go od otaczających setek hektarów zbiorowisk borowych. Roślinność rezerwatu jest reprezentatywna dla dużych obszarów Borów Tucholskich. Rezerwat jest miejscem, gdzie można obserwować spontanicznie zachodzące zmiany w unaturalniających się antropogenicznych fitocenozach borowych po zaprzestaniu ingerencji człowieka.

Rezerwat przyrody „Krwawe Doły” posiada plan ochrony na lata 2015-2034 opracowany w 2012 roku w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni przy współpracy dr hab. prof. UG Martina Kukwy z Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną. Głównym zabiegiem ochronnym jest usunięcie świerka z wszystkich warstw drzewostanu oraz sukcesywne eliminowanie pojawiających się młodych osobników tego gatunku.

4.3.1.3 Strzelnica

Rezerwat Strzelnica został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 15 grudnia 1980r. (MP Nr 30 z 30.12.1980 r.; poz. 171). Celem utworzenia rezerwatu było zachowanie fragmentu starodrzewu o charakterze naturalnym ze skupieniem pomnikowych dębów. Rezerwat ma status leśnego rezerwatu częściowego. Zlokalizowany jest w obrębie Kościerzyna (oddz. 146 h, 146 i, 146 j, 146 ~j, 146 k) w leśnictwie Strzelnica. Położenie geograficzne rezerwatu określają współrzędne: **54° 08' N i 17° 58' E**.

Wg aktu powołującego ogólna powierzchnia rezerwatu wynosiła 3,12 ha. Dane te uległy rewizji i aktualnie, zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Gdańsku z 27 grudnia 2017 roku. (Dz. Urz Woj. Pom. 2018 poz. 89), w oparciu o dane przestrzenne GIS, powierzchnia rezerwatu oszacowana jest na 3,53 ha. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem celem ochrony w rezerwacie jest **zachowanie ekosystemu leśnego wraz z jego charakterystycznymi biocenozami oraz populacjami cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt** (fot. 4).



Fot. 4. Drzewostan w rezerwacie Strzelnica (MP, POP 2009).

Ochronie w rezerwacie podlega starodrzew ze skupieniem drzew pomnikowych. Drzewostan budują w przewadze dęby szypułkowe i bezszypułkowe, z których część osiąga wiek powyżej 200 lat, zróżnicowane wiekowo buki osiągające ponad 180 lat oraz posadzona w przeszłości 180 - letnia sosna. Skład gatunkowy wzbogacają grab i brzoza brodawkowata. Stopniowe obumieranie drzew wzbogaca różnorodność biocenozy, zwłaszcza w grupach bezkręgowców, mszaków, grzybów i in. związanych swoim życiem z martwym drewnem; tworzą się możliwości gniazdowania ptaków dziuplastych.

Położony na obszarze Leśnictwa Strzelnica rezerwat sąsiaduje z miastem Kościerzyna. Brzegowe położenie jak też parkowy charakter obiektu sprzyjają dużej penetracji przez mieszkańców. W związku z tym faktem przez rezerwat poprowadzono szlak pieszy, rowerowy i konny. Pod względem naukowym i dydaktycznym rezerwat jest mało znany i wykorzystywany.

Rezerwat przyrody „Strzelnica” posiadał plan ochrony na lata 2000-2019 opracowany w 1999 roku w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni przy współpracy dr Ryszarda Markowskiego z Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Jednak z wejściem w życie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 roku stracił on ważność. Ostatnim zarządzeniem w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu było wydane na 3 lata zarządzenie RDOŚ w Gdańsku z dn. 28.11.2014 r. Aktualnie rezerwat nie posiada obowiązującego zarządzenia w sprawie zadań ochronnych.

4.3.1.4 Mechowisko Krąg

Rezerwat Mechowisko Krąg leży w całości poza gruntami będącymi w zarządzie Nadleśnictwa, w związku z czym nie wymieniono go w zestawieniach tabelarycznych. Rezerwat ten powstał na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 12 kwietnia 2016 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Mechowisko Krąg” (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r. poz. 1767). Jest to rezerwat torfowiskowy. Jego powierzchnia liczy 3,81 ha, a Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu torfowiska alkalicznego z unikatową florą mchów i roślin naczyniowych, w tym ze stanowiskiem skalnicy torfowiskowej. Rezerwat znajduje się na terenie ostoi ptasiej PLB220009 Bory Tucholskie oraz ostoi siedliskowej PLH220070 Jezioro Krąg.

4.3.2 Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych walorów w warunkach zrównoważonego rozwoju (art. 16 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). W Polsce wyznaczono 122 parki krajobrazowe, które łącznie zajmują powierzchnię 2518301,8 ha. W województwie pomorskim istnieje 9 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 152189,6 (według stanu na 30 listopada 2017 roku), z czego całkowicie w granicach województwa położonych jest siedem parków.

Utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, której projekt wymaga uzgodnienia z właściwą miejscowo Radą Gminy oraz właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościerzyna znajdują się tereny należące do Kaszubskiego Parku Krajobrazowego i Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (ryc. 15, tab. 16).

4.3.2.1 Kaszubski Park Krajobrazowy

Kaszubski Park Krajobrazowy utworzono uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej nr XIX/82/83 z dnia 15.06.1983r. Celem utworzenia Parku było objęcie ochroną środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazowego. Aktualnie obowiązująca dla KPK jest Uchwała Nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego wraz z uchwałą nr 445/XLII/17 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Na mocy uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego z 31 maja 2010 roku, Nr 1185/XLVIII/10 z dniem 1 lipca 2010 powstał Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Słupsku. Kaszubski Park Krajobrazowy wchodzi w jego skład - jako jeden z siedmiu parków krajobrazowych go tworzących. Aktualnie Kaszubski Park Krajobrazowy nie ma zatwierdzonego planu ochrony.

KPK Obejmuje centralny obszar etniczny Kaszub, położony na Pojezierzu Kaszubskim. Powierzchnia KPK wynosi 33 202 ha, z czego większość zajmują użytki rolne 16 712 ha (50,3%), następnie lasy 11 230 ha (33,8%) oraz wody 3 430 ha (10,3%).

Teren parku znajduje się w granicach trzech powiatów (kartuskiego, kościerskiego, wejherowskiego) oraz 8 gmin, z których Kościerzyna, Chmielno, Sierakowice i Stężyca stanowią większość powierzchni Parku. Pozostała część należy do Somonina i Linii oraz w niewielkim zakresie do Kościerzyny i Nowej Karczmy. Otulina parku zajmuje powierzchnię 32 494 ha. Otacza ona prawie cały Park, brak jej w dwóch miejscach: na odcinku pokrywania się granicy Parku z granicą miasta Kościerzyna oraz na północny zachód od Parku w gminie Cewice.

Powierzchnia gruntów należących do Kaszubskiego Parku Krajobrazowego w granicach Nadleśnictwa Kościerzyna wynosi 204,38 ha. W zasięgu Kaszubskiego Parku Krajobrazowego znajduje się 44,56 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna.

Szczególne cele ochrony Parku to:

- 1) zachowanie specyfiki rzeźby terenu - wzniesień morenowych, dolin rzecznych i rynien jeziornych oraz wytopisk polodowcowych,
- 2) poprawa stanu czystości wód powierzchniowych,
- 3) utrzymanie i przywracanie mozaiki zbiorowisk roślinnych, właściwej dla różnych typów środowiska przyrodniczego Parku, w szczególności ochrona źródeł, torfowisk oraz fitocenozy z udziałem gatunków borealnych i podgórsko-górskich,
- 4) utrzymanie spójności przestrzennej ekosystemów leśnych i ich renaturalizacja,
- 5) ochrona naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż cieków i brzegów jezior w celu uzyskania biologicznej zabudowy ich obrzeży,
- 6) utrzymanie naturalnej różnorodności fauny oraz tworzenie warunków umożliwiających restytucję gatunków, które wyginęły, w szczególności głuszca i raka szlachetnego,
- 7) zachowanie i eksponowanie zasobów dziedzictwa kulturowego, a zwłaszcza struktury i wartości krajobrazu kulturowego, wartościowych układów przestrzennych osadnictwa, tradycyjnych i historycznych form zabudowy, obiektów kultury materialnej i wartości kultury niematerialnej,

-
- 8) ochrona unikatowych wartości krajobrazu, a zwłaszcza rynien jeziornych i dolin rzecznych oraz eksponowanych wzniesień i zboczy o znacznych spadkach terenu,
- 9) oszczędne użytkowanie i planowe kształtowanie przestrzeni ze szczególnym uwzględnieniem ochrony walorów krajobrazowych.

4.3.2.2 Wdzydzki Park Krajobrazowy

Wdzydzki Park Krajobrazowy został utworzony Uchwałą Nr XIX/83/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 15 czerwca 1983 roku (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 13, poz. 63, zał. Nr 4). Celem utworzenia Parku było objęcie ochroną obszaru Jeziora Wdzydze, okolicznych jezior i rzek oraz terenów leśnych stanowiących część Borów Tucholskich – ze względu na duże walory przyrodnicze widokowo-estetyczne, kulturowe i rekreacyjne, a także występowanie relikтового gatunku troci wdzydzkiej. Aktualnie obowiązująca dla WPK uchwała Nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego w raz z uchwałą nr 260/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego.

Na mocy uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego z 31 maja 2010 roku, Nr 1185/XLVIII/10 z dniem 1 lipca 2010 powstał Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Słupsku. Wdzydzki Park Krajobrazowy wchodzi w jego skład - jako jeden z siedmiu parków krajobrazowych go tworzących. Decyzją obradującej w Paryżu Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej programu Człowiek i Biosfera, 2 czerwca 2010 r. Wdzydzki Park Krajobrazowy oraz parki: Tucholski, Wdecki i Zaborski, zostały włączone do Rezerwatu Biosfery „Bory Tucholskie”. Podstawowym dokumentem regulującym wszelkie sprawy związane z ochroną przyrody i użytkowaniem terenu na obszarze Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego jest Plan Ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 6/2001 Wojewody Pomorskiego z dnia 7 sierpnia 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 64, poz. 748).

WPK położony jest w północno-zachodniej części Borów Tucholskich, w powiecie kościerskim, w granicach gmin Kościerzyna, Dziemiany, Karsin, Lipusz i Stara Kiszewa. Powierzchnia parku wynosi 17 832 ha, w tym lasy i zadrzewienia pokrywają 11370 ha, grunty orne – 2120 ha, wody – 1915 ha a inne użytki – 2427 ha. Otulina Parku ma powierzchnię 15208 ha. Powierzchnia Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego w granicach Nadleśnictwa Kościerzyna wynosi 8 596,08 ha, przy czym w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 4688,92ha.

Wdzydzki Park Krajobrazowy obejmuje w większości obszar równiny sandrowej, ukształtowanej w postaci rozległego stożka napływowego przez wody roztopowe czwartorzędowego lądolodu. Równina ta jest nieznacznie nachylona w kierunku południowym, w przedziale wysokości od około 160 do 140 m n.p.m. Podstawowe zróżnicowanie ukształtowania terenu wprowadzają ciągi rynien polodowcowych, zagłębienia wytopiskowe, odcinki dolin rzecznych, a także fragmenty wysoczyzny morenowej w postaci tzw. „wysp morenowych”. Rynny subglacialne znajdujące się na terenie WPK wypełnione są wodami jezior, oczek wodnych, wykorzystywane są przez ciek, a często także pozostają suche. Sandry, które pokrywają największy odsetek powierzchni Parku zbudowane są głównie z osadów warstwowych, żwirowo – piaszczystych, a ich uziarnienie oraz inne cechy zależą od materiału morenowego rozmywanego przez wody roztopowe lądolodu. Zagłębienia wytopiskowe po bryłach martwego lodu mają różne

kształty i wymiary. Wytopiska większe są przeważnie płytkie, często wypełnione gytą lub torfem i charakteryzują się płaskimi brzegami. Mniejsze wytopiska są najczęściej głębsze, otoczone stromymi zboczami, a największe ich nagromadzenie występuje w zachodniej części Parku.

Na podłożu piasków wodnolodowcowych, które nie gwarantują dużej żyzności siedlisk, wykształciły się m. in. gleby brunatne wylugowane oraz gleby bielicoziemne dominujące na obszarze WPK. Ze względu na to, iż są to gleby nadmiernie przepuszczalne, dla wielu roślin są one okresowo za suche, mają małą zdolność retencjonowania wody oraz słabą zdolność jej kapilarnego wznoszenia. Przydatność rolnicza tych gleb jest bardzo niska, a grunty orne nie tworzą zwartych kompleksów, lecz często rozmieszczone są wśród lasów.

Czynniki takie jak ukształtowanie i rzeźba terenu, obecność dużej liczby jezior, oczek wodnych, mniejszych lub większych cieków, jakość gleb itp., miały decydujący wpływ na rozwój siedlisk roślinnych, a także obecność w tym rejonie specyficznych i rzadko spotykanych w skali kraju gatunków zwierząt.

Niemal cały Park położony jest w dorzeczu Wdy. Na jego obszarze występują 53 jeziora o powierzchni powyżej 1 ha oraz około 100 mniejszych, na ogół bezodpływowych zbiorników zwanych oczkami. Ponadto w otulinie Parku usytuowanych jest 51 jezior i około 50 oczek. Największe zbiorniki wykazują rynnową genezę i usytuowane są wzdłuż głównych ciągów odwadniania. W bardziej rozproszony sposób położone są często bezodpływowe zbiorniki wysoczyzn morenowych i sandrów.

W strukturze przestrzennej zasobów wodnych zbiorników Parku dominujące znaczenie ma jezioro Wdzydze, którego powierzchnia stanowi 76 % ogólnej powierzchni wodnej Parku, natomiast objętość - 91 % całości zasobów wszystkich zbiorników. Maksymalna głębokość jeziora wynosi 72 m, co stawia je pod tym względem na szóstym miejscu w Polsce. Jego rynny rozciągają się w dwóch kierunkach – południkowym i równoleżnikowym, o łącznej powierzchni 1.455 ha. Ze względu na swą geometrię (kształtem przypomina krzyż) i rozmiary stanowi unikat na Niżu Polskim. Pod względem składu chemicznego wody jezior WPK reprezentują najbardziej charakterystyczny na obszarach młodoglacjalnych typ wodorowęglanowo-wapniowy.

Park znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego, w oddziaływaniu cyrkulacji zachodniej, pod średnim wpływem Bałtyku i pośrednim oddziaływaniem klimatu kontynentalnego. Charakterystyczne cechy miejscowego klimatu to:

- niezbyt wysoka roczna amplituda temperatury,
- późne, dość chłodne i krótkie (65 dni) lato z małą liczbą dni (17) z temperaturą ponad 25 stopni C,
- niezbyt ostra, ale długa (92 dni) zima ze średniej wysokości opadami atmosferycznymi i dość długo zalegającą pokrywą śnieżną (73 dni),
- duża liczba dni pochmurnych, szczególnie jesienią i zimą,
- przewaga wiatrów z sektora zachodniego.

Na leśnych terenach WPK przeważają siedliska borowe, głównie suboceanicznego boru świeżego i boru chrobotkowego. Stosunkowo niewielką część powierzchni Parku zajmują siedliska boru mieszanego dębowo-sosnowego i kwaśnej dąbrowy (lasu mieszanego dębowo-bukowego). Mniejsze powierzchnie zajmują płaty brzeziny bagiennej i boru bagiennego oraz olsy i łęgi, zajmujące dna licznych rynien i brzegów jezior oraz rzek. Pomimo względnej różnorodności siedlisk

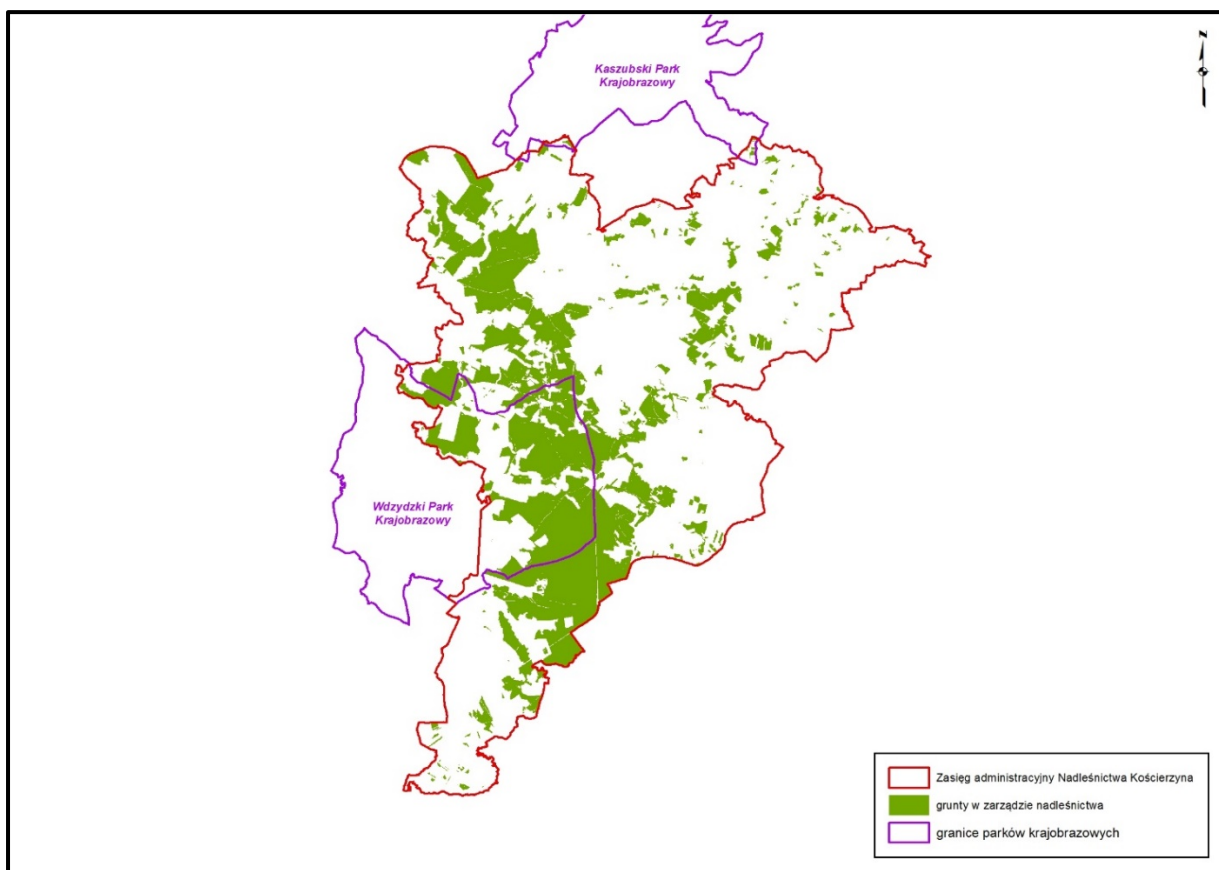
dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, budująca jednowiekowe i jednogatunkowe drzewostany.

Nieleśne zbiorowiska naturalne ograniczają się do fitocenoz szuwarowych, bagiennych i torfowiskowych. Zbiorowiskami półnaturalnymi są w znacznej mierze łąki i pastwiska, a w mniejszym zakresie murawy psammofilne (napiaskowe) i wrzosowiska. Zbiorowiska napiaskowe powstały wskutek zaniechania działalności rolniczej na bardzo słabych glebach, a wrzosowiska - na liniach oddziałowych i polanach śródleśnych, pierwotnie użytkowanych jako ekstensywne pastwiska dla owiec. Zbiorowiska łąkowe powstały na skutek osuszania i kośno-pastwiskowego użytkowania torfowisk (za danymi <https://wdzydzkipark.pl>).

Celami ochrony Parku są:

1. zachowanie unikatowych form ukształtowania terenu, w tym charakterystycznych dla krajobrazu sandrowego: rynien jeziornych, dolin rzecznych i niecek wytopiskowych, a także wzniesień morenowych,
2. utrzymanie spójności przestrzennej ekosystemów leśnych i ich renaturalizacja, z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz ich siedlisk,
3. aktywna ochrona półnaturalnych fitocenoz nieleśnych,
4. ochrona śródleśnych torfowisk oraz jezior lobeliowych i oczek wodnych - w szczególności występujących tam siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt,
5. ochrona i utrzymanie naturalnej struktury hydrograficznej charakterystycznej dla obszarów sandrowych oraz przeciwdziałanie pogarszaniu jakości wód powierzchniowych,
6. utrzymanie naturalnej różnorodności fauny oraz tworzenie warunków umożliwiających restytucję gatunków, a w szczególności troci jeziorowej i raka szlachetnego,
7. ochrona swoistych wartości historycznych i kulturowych — w szczególności zabytkowych układów ruralistycznych i tradycyjnych form budownictwa oraz dziedzictwa kultury materialnej i niematerialnej ludności kaszubskiej,
8. ochrona i rewaloryzacja mozaiki krajobrazu leśnego i rolniczego, a także specyficznych wnętrza krajobrazowych oraz przedpoli punktów i ciągów widokowych,
9. oszczędne użytkowanie i planowe, kompleksowe kształtowanie przestrzeni uwzględniające ochronę walorów krajobrazowych, w tym lokalnego krajobrazu kulturowego.

Szczegółowe zapisy dotyczące ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych Parku zamieszczone są w Planie Ochrony.



Ryc. 15. Lokalizacja Parków Krajobrazowych na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.

Tab. 16. Kategorie gruntu w granicach Kaszubskiego PK i Wdzydzkiego PK.

Nazwa	Kategoria gruntu	Powierzchnia leśna [L]/nieleśna [N]	Sumaryczna powierzchnia [ha]
Kaszubski Park Krajobrazowy	grunty leśne niezalesione	L	0,41
Kaszubski Park Krajobrazowy	grunty leśne zalesione	L	35,98
Kaszubski Park Krajobrazowy	związ.z gosp.leśną	L	0,25
		Powierzchnia leśna - suma	36,64
Kaszubski Park Krajobrazowy	łąki	N	0,25
Kaszubski Park Krajobrazowy	nieużytki	N	7,67
		Powierzchnia nieleśna - suma	7,92
		Łącznie KPK	44,56
Wdzydzki Park Krajobrazowy	grunty leśne niezalesione	L	165,24
Wdzydzki Park Krajobrazowy	grunty leśne zalesione	L	4260,89
Wdzydzki Park Krajobrazowy	związ.z gosp.leśną	L	138,90
		Powierzchnia leśna - suma	4565,03
Wdzydzki Park Krajobrazowy	grunty pod rowami	N	0,02
Wdzydzki Park Krajobrazowy	łąki	N	30,66
Wdzydzki Park Krajobrazowy	nieużytki	N	35,85
Wdzydzki Park Krajobrazowy	pastwiska	N	4,34
Wdzydzki Park Krajobrazowy	rekr.wyp.	N	0,42
Wdzydzki Park Krajobrazowy	role	N	21,21
Wdzydzki Park Krajobrazowy	sady	N	0,34

Wdzydzki Park Krajobrazowy	tereny komunikacyjne	N	0,10
Wdzydzki Park Krajobrazowy	tereny zabudowane inne	N	0,36
Wdzydzki Park Krajobrazowy	użytki ekologiczne	N	29,49
Wdzydzki Park Krajobrazowy	wody stojące	N	1,10
		Powierzchnia nieleśna - suma	123,89
		łącznie WPK	4688,92
		łącznie parki krajobrazowe	4733,48

4.3.3 Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych (art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Obszary chronionego krajobrazu są mało restrykcyjną formą ochrony przyrody, nastawioną głównie na działalność rekreacyjną. Obszary te obejmując cenne z przyrodniczego punktu widzenia tereny, pełnią rolę ekologicznego łącznika pomiędzy wszystkimi formami ochrony przyrody, układając się w rezultacie w system obszarów chronionych.

Działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom. Obowiązuje między innymi zakaz wznoszenia obiektów szkodliwych dla środowiska i niszczenia środowiska naturalnego. Ograniczenia gospodarowania na tych obszarach dotyczą głównie tych form, które są zagrożeniem dla stałości przyrody.

Reasumując należy podkreślić, że obowiązujące w nich ograniczenia i zalecenia nie mają większego wpływu na działalność gospodarczą Nadleśnictwa. Zwłaszcza, że na części obszarów chronionego krajobrazu przyznano lasom inne funkcje ochronne (np. glebochronne, wodochronne, rezerwat, sieć Natura 2000).

Na terenie województwa pomorskiego wyznaczono 42 OChK o łącznej powierzchni 393720,0 ha². Nadzór nad obszarami chronionego krajobrazu sprawuje Marszałek Województwa Pomorskiego. Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały Sejmiku Województwa.

W odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu, wyznaczonych na terenie województwa pomorskiego nazwy, położenie, obszar oraz ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów określa uchwała nr 259/XXIV/16 sejmiku województwa pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

W granicach Nadleśnictwa Kościerzyna wyznaczono 6 obszarów chronionego krajobrazu (ryc.16, tab.17).

² Główny Urząd Statystyczny „Ochrona Środowiska 2017”, Warszawa 2017, str. 279

4.3.3.1 OChK Borów Tucholskich

OChK Borów Tucholskich został ustanowiony w 1994 roku (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Obecnie aktem obowiązującym jest Uchwała nr 259/XXIV/16 sejmiku województwa pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Nadzór nad OChK Borów Tucholskich w imieniu Wojewody Pomorskiego sprawuje dyrektor regionalny oddziału Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie położony jest terenie gmin Karsin, Kościerzyna, Stara Kiszewa, Czarna Woda, Kaliska, Lubichowo, Osieczna, Osiek, Skórcz, Starogard Gdański, Zblewo – powiatów kościerskiego i starogardzkiego. Jest największym obiektem chronionym w województwie pomorskim położonym w największym leśnym kompleksie promocyjnym Polski Północnej.

Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 65780 ha, w czym na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna leży 6076,72 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 3890,46 ha. OChK Bory Tucholskie obejmuje na terenie Nadleśnictwa Kanał Wdy, jeziora: Smolnik, Drzęczno, Prusionki Duże, Prusionki Małe, Popówko, Czarlonko oraz Długie. Dominują tu drzewostany sosnowe często w zbliżonym wieku. W sąsiedztwie wsi Borsk obszar ochronny obejmuje dawne lotnisko wojskowe, które aktualnie stanowi własność prywatną. Brak danych na temat planów zagospodarowania tego terenu.

Bory Tucholskie stanowią jeden z największych w Polsce kompleksów leśnych; obejmują około 1170 km² powierzchni, z czego 30% mieści się w granicach Kociewia. Teren objęty ochroną, obejmujący przeważającą część Borów Tucholskich w granicach województwa od okolic Osieka po Wdzydzki Park Krajobrazowy, położony jest w młodogłacjalnym krajobrazie na równinach sandrowych urozmaiconych jeziorami wytopiskowymi i rynnowymi. Oś hydrograficzną obszaru stanowi Wda, płynąca wąską doliną, silnie meandrująca, tworząca piaszczyste łachy i bystrza. Wśród lasów przeważają siedliska borowe; dość licznie występują tu torfowiska. Obszar ten obejmuje m.in. jeziora: Drzęczno, Wygonin, Długie, Grzybno, Prusionki Małe, Prusionki Duże, Wyspa, Białe Błoto i inne oraz rzekę Wdę i Kanał Wdy. Pomimo tak licznych cieków i zbiorników wodnych na znacznym obszarze OChK zaznacza się brak wilgoci w glebie.

Monitoring zagrożeń na tym terenie powinien objąć niebezpieczeństwo pożarów oraz gradacje owadzie.

4.3.3.2 OChK Doliny Wierzycy

OChK Doliny Wierzycy został ustanowiony w 1994 roku (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Obecnie aktem obowiązującym jest Uchwała nr 259/XXIV/16 sejmiku województwa pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Nadzór nad OChK Doliny Wierzycy w imieniu Wojewody Pomorskiego sprawuje dyrektor regionalny oddziału Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Obszar ten leży na terenie gmin: Kościerzyna, Liniewo, Stara Kiszewa, Skarszewy, Starogard Gdański w powiatach kościerskim i starogardzkim. Rozpościera się na pograniczu między Pojezierzem Kaszubskim, a Borami Tucholskimi i Pojezierzem Starogardzkim. Obejmuje środkowy odcinek doliny Wierzycy z licznymi starorzeczami i dopływami łączącymi szereg jezior, od okolic

Kościerzyny po Starogard Gdański. Główną wartość przyrodniczą obszaru stanowi dolina rzeczna z całym zestawem elementów morfologicznych (meandrujące koryto, starorzecza, sterasowane zbocza, pagórki meandrowe i krawędzie), wraz ze zróżnicowanymi zbiorowiskami roślinności leśnej i nieleśnej.

Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 10784,00 ha, przy czym na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna leży 4569,38 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 1290,43 ha. W obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Kościerzyna OChK obejmuje obszar doliny rzeki Wierzycy od granicy drogi ze wsi Sarnowy przez Wielki Podleś do Dębogóry, poprzez jeziora Zagnanie, Wiechszul, Przewłoczno, Czerwonko, Kozielnia, Krąg, Czyżoń, Wielkie aż do Starej Kiszewy. Siedliska leśne są tu dość żyzne, porośnięte drzewostanami sosnowymi, w dolinie rzeki i nad jeziorami – olszowymi. Na terenie OChK Doliny Wierzycy znajduje się rezerwat przyrody Mechowisko Krąg.

4.3.3.3 OChK Doliny Wietcisy

OChK Doliny Wietcisy został ustanowiony w 1994 roku (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Obecnie aktem obowiązującym jest Uchwała nr 259/XXIV/16 sejmiku województwa pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Nadzór nad OChK Doliny Wietcisy w imieniu Wojewody Pomorskiego sprawuje dyrektor regionalny oddziału Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku.

OChK Doliny Wietcisy” leży na terenie gmin: Przywidz; Liniewo, Nowa Karczma i Skarszewy w powiatach gdańskim, kościerskim oraz starogardzkim. Swoim zasięgiem obejmuje dolinę rzeki Wietcisy w jej środkowym odcinku. Został utworzony w celu ochrony urozmaiconego krajobrazu naturalnie silnie wciętej doliny meandrującej rzeki Wietcisy wśród terenów o małym stopniu przekształcenia antropogenicznego. Istotnym walorem na dnie doliny rzeki są wartościowe zbiorowiska roślinności terenów podmokłych w tym stosunkowo dobrze zachowane zbiorowiska łąkowe i ziołoroślowe.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 3352,00 ha, przy czym na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna leży 622,43 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 30,08 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościerzyna omawiany OChK obejmuje odcinek rzeki Wietcisy na obszarze od wsi Szumleś Szlachecki do wsi Lubieszyn. W dolinie rzeki występują drzewostany liściaste, na wierzchołkach natomiast porolne drzewostany sosnowe. Większość lasów, które obejmuje ten obszar ochronny położonych jest w Nadleśnictwie Starogard.

4.3.3.4 Lipuski OChK

Lipuski OChK został ustanowiony w 1994 roku (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Obecnie aktem obowiązującym jest Uchwała nr 259/XXIV/16 sejmiku województwa pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Nadzór nad Lipuskim OChK w imieniu Wojewody Pomorskiego sprawuje dyrektor regionalny oddziału Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Lipuski OChK położony jest w powiecie kościerskim na terenie gmin Dziemiany, Kościerzyna i Lipusz. Obejmuje obszar zalesionych równin sandrowych z licznymi jeziorami rynnowymi (wytopiskowymi). Dominują tu siedliska borów mieszanych z enklawami buczyn i lasów dębowo-bukowych, spotkać można tu też dość duże płaty borów świeżych. W granicach OChK znajdują się m.in. jeziora: Brzeźno, Raduńskie, Rzunno, Wielkie Sarnowicze, Małe Sarnowicze, Ostronko, Wieckie, Lubiszewskie, Karpno, Sudomie, Krampe, Radolino, Dzierstno, Duży Zbełk, Słone, Księże,

Duże Skrzynki, Sudomie, Mielnica, Żółnowo, Sominko, Kutkówko, Czarne, Babiniec, Moczadła oraz rzeka Czarna Woda.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 17148,00 ha, przy czym na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna leży 1087,57 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 341,86 ha. Na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna Lipuski OChK obejmuje fragmenty leśnictwa Grzybowski Młyn i niewielkie powierzchnie leśnictwa Osuszyno przylegające do Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Obszar ten zagospodarowany jest różnowiekowymi drzewostanami na siedliskach głównie borowych.

4.3.3.5 Polaszkowski OChK

Polaszkowski OChK został ustanowiony w 1994 roku (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Obecnie aktem obowiązującym jest Uchwała nr 259/XXIV/16 sejmiku województwa pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Nadzór nad Lipuskim OChK w imieniu Wojewody Pomorskiego sprawuje dyrektor regionalny oddziału Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Polaszkowski OChK położony jest we wschodniej części powiatu kościerskiego na terenie gmin Kościerzyna, Liniewo i Stara Kiszewa. Jego główne walory przyrodnicze to zespół malowniczo położonych w centralnej części Pojezierza Polaszkowsko-Grabowskiego rynien jeziornych, połączonych Małą Wierzą. W otoczeniu przeważa falista wierzchowina morenowa. Jest tu kilka kompleksów leśnych zdominowanych przez buczyny i grądy. Obszar ten obejmuje m.in. jeziora: Hutowe, Gatno, cz. Polaszkowskie, Duże, Długie, Wykówko, Piaseczno, Sobąckie, Liniewskie, Wierzchołek, Średnik i Gubel oraz część rzeki Kamionki.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 2448,00 ha, przy czym na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna leży 1215,54 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 196,55 ha.

W granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Kościerzyna Polaszkowski OChK obejmuje teren pomiędzy wsiami Niedamowo, Polaszki oraz Liniewo. Drzewostany w zarządzie Nadleśnictwa występują w formie różnej wielkości kompleksów z często przylegającymi lasami prywatnymi. Znajdują się tu jeziora: Hutowe, Gatno, częściowo Polaszkowskie, Sobąckie, Liniewskie, Wierzchołek, Średnik i Gubel. Jest to teren o wysokich walorach estetycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych.

4.3.3.6 Przywidzki OChK

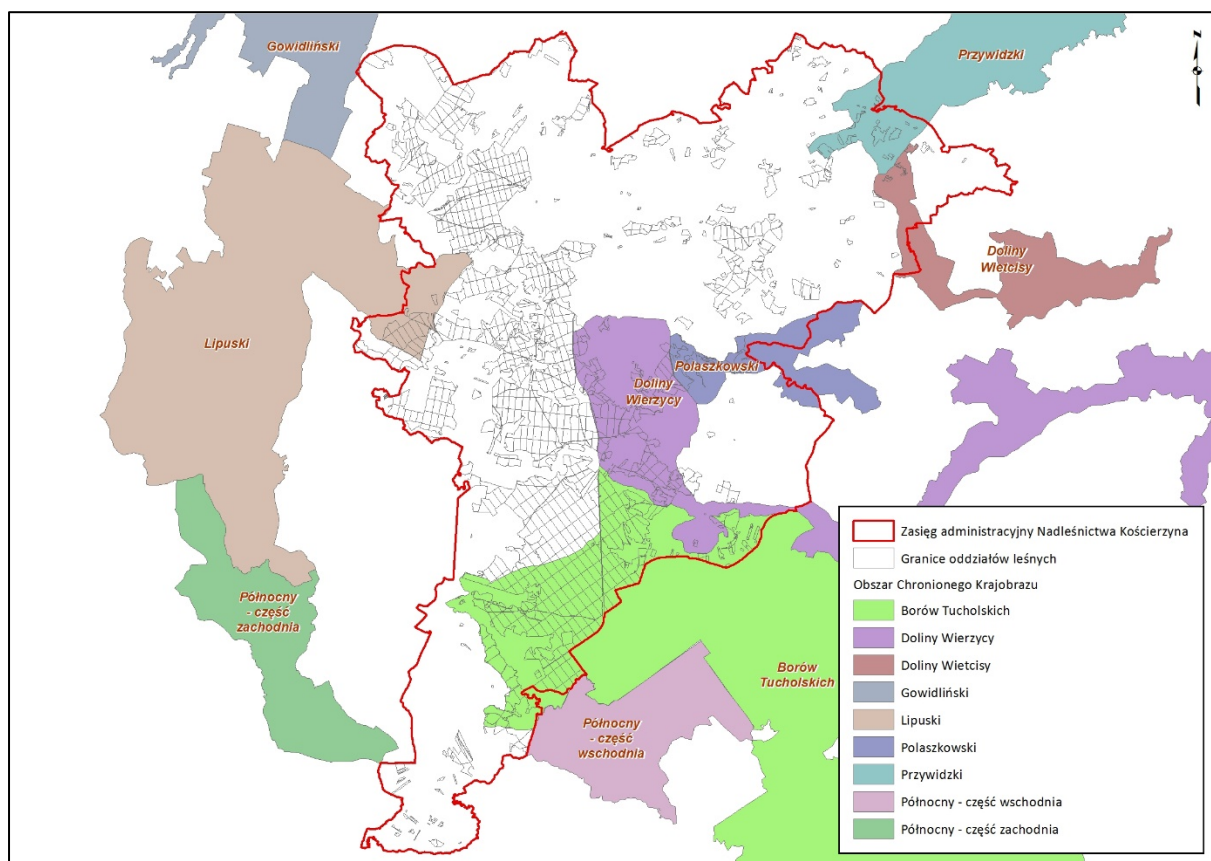
Przywidzki OChK położony jest na terenie powiatów gdańskiego, kartuskiego i kościerskiego w gminach Kolbudy Górne, Przywidz, Trąbki Wielkie, Żukowo i Nowa Karczma. Zlokalizowany jest wzdłuż dolin rzek Raduni oraz Reknicy i obejmuje rynię Jeziora Przywidzkiego wraz z przyległymi kompleksami leśnymi z przewagą buczyny i grądu. Obszar ten powołany został w celu ochrony charakterystycznej dla obszarów polodowcowych rzeźby terenu tj. głębokich rynien, wzniesień denno – morenowych i czołowo – morenowych

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 10888,00 ha, w tym na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna leży 1147,5 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 140,41 ha.

Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna Przywidzki OChK zajmuje teren w trójkącie pomiędzy wsiami Grabówko, Szumleś Szlachecki oraz Sztorfowa Huta. Dominują tu lasy młodszych klas wieku przeważnie na gruntach porolnych. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się jeziora: Grabówko i Małe Kamionki oraz niewielkie dopływy Więcisy.

Tab. 17. Obszary chronionego krajobrazu w Nadleśnictwie Kościerzyna - kategorie gruntu.

Nazwa obszaru	Kategoria gruntu	Pow. leśna [L]/nieleśna [N]	Sumaryczna powierzchnia [ha]
Borów Tucholskich	grunty leśne niezalesione	L	117,43
Borów Tucholskich	grunty leśne zalesione	L	3529,85
Borów Tucholskich	grunty pod rowami	N	0,94
Borów Tucholskich	łąki	N	57,95
Borów Tucholskich	nieużytki	N	53,18
Borów Tucholskich	pastwiska	N	10,64
Borów Tucholskich	plant.polet.szk.	N	1,03
Borów Tucholskich	role	N	14,76
Borów Tucholskich	ter.przemysł.	N	0,00
Borów Tucholskich	tereny komunikacyjne	N	2,29
Borów Tucholskich	użytki ekologiczne	N	1,16
Borów Tucholskich	związ.z gosp.leśną	L	101,23
Borów Tucholskich - Suma			3890,46
Doliny Wierzycy	grunty leśne niezalesione	L	14,10
Doliny Wierzycy	grunty leśne zalesione	L	1192,15
Doliny Wierzycy	grunty pod rowami	N	0,69
Doliny Wierzycy	łąki	N	5,83
Doliny Wierzycy	nieużytki	N	37,13
Doliny Wierzycy	pastwiska	N	2,05
Doliny Wierzycy	role	N	6,83
Doliny Wierzycy	tereny komunikacyjne	N	0,56
Doliny Wierzycy	tereny mieszk.	N	0,18
Doliny Wierzycy	użytki ekologiczne	N	2,17
Doliny Wierzycy	wody płynące	N	0,17
Doliny Wierzycy	zadrz.i zakrzew.	N	0,12
Doliny Wierzycy	związ.z gosp.leśną	L	28,45
Doliny Wierzycy - Suma			1290,43
Doliny Wietcisy	grunty leśne zalesione	L	29,86
Doliny Wietcisy	pastwiska	N	0,22
Doliny Wietcisy - Suma			30,08
Lipuski	grunty leśne niezalesione	L	7,26
Lipuski	grunty leśne zalesione	L	324,36
Lipuski	role	N	0,15
Lipuski	użytki ekologiczne	N	2,40
Lipuski	związ.z gosp.leśną	L	7,69
Lipuski - Suma			341,86
Polaszkowski	grunty leśne niezalesione	L	1,49
Polaszkowski	grunty leśne zalesione	L	185,95
Polaszkowski	łąki	N	1,8
Polaszkowski	nieużytki	N	0,92
Polaszkowski	pastwiska	N	0,2
Polaszkowski	role	N	4,52
Polaszkowski	tereny komunikacyjne	N	0,46
Polaszkowski	związ.z gosp.leśną	L	1,21
Polaszkowski - Suma			196,55
Przywidzki	grunty leśne zalesione	L	136,27
Przywidzki	nieużytki	N	2,58
Przywidzki	tereny komunikacyjne	N	0,25
Przywidzki	związ.z gosp.leśną	L	1,31
Przywidzki - Suma			140,41
Łącznie Nadleśnictwo Kościerzyna			5889,79

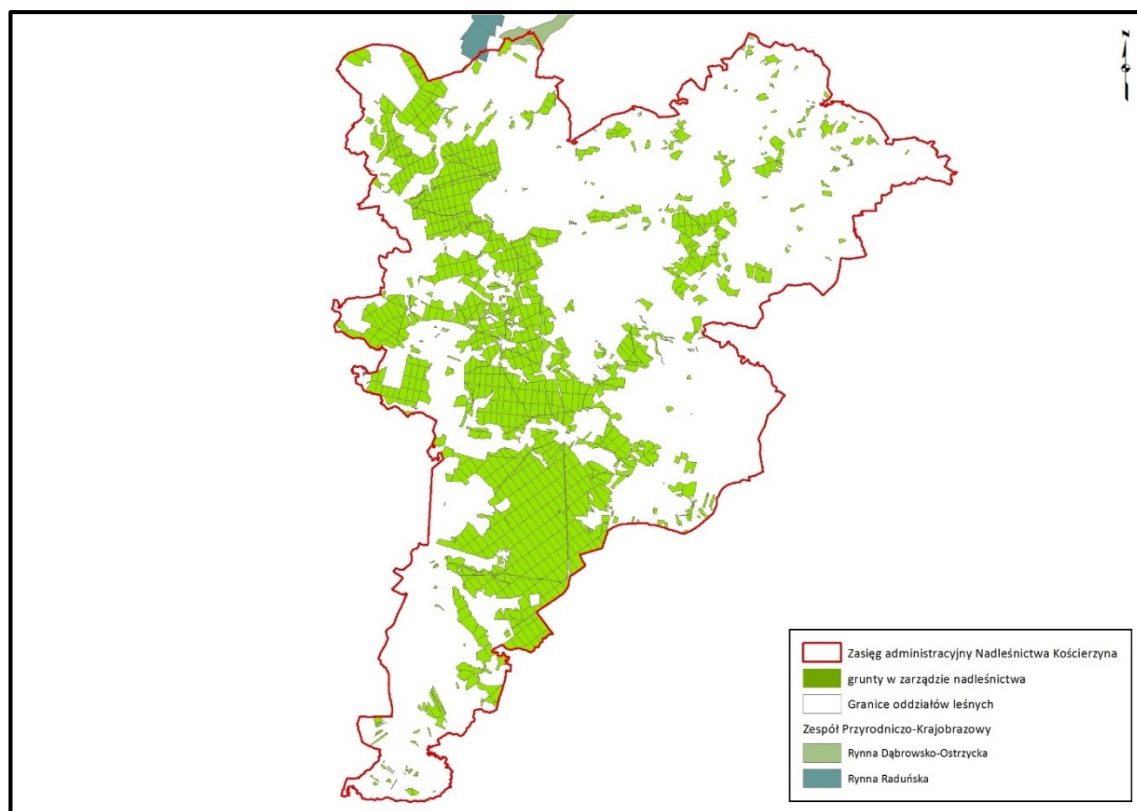


Ryc. 16. Obszary chronionego krajobrazu (OChK) na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.

4.3.4 Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.

W granicach Nadleśnictwa Kościerzyna znajdują się niewielkie fragmenty dwóch zespołów przyrodniczo – krajobrazowych – Rynny Raduńskiej (24,25 ha) i rynny Dąbrowsko – Ostrzyckiej (70,99 ha) (tab. 18, ryc. 17). Obydwa zespoły zostały ustanowione dn. 29.09.1998 r. na podstawie „Rozporządzenia Nr 12/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 r. w sprawie zatwierdzenia "Planu ochrony Kaszubskiego Parku Krajobrazowego" oraz wyznaczenia w nim zespołów przyrodniczo-krajobrazowych” (Dz. Urz. Woj. Gdn. z 1998 r. Nr 59, poz. 295). Celem ochrony jest w nich zachowanie ciągłości przestrzennej struktur przyrodniczo-krajobrazowych o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania przyrody Parku, w tym rewaloryzacja i ochrona krajobrazu rynien jeziornych, ochrona lęgów ptaków wodno-błotnych oraz przywrócenie ładu przestrzennego krajobrazu.



Ryc. 17. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.

Tab. 18. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w Nadleśnictwie Kościerzyna.

L.p.	Nazwa	Powierzchnia całkowita [ha]	Powierzchnia w Nadleśnictwie [ha]
1	Rynna Dąbrowsko-Ostrzycka	1756,00	70,99
2	Rynna Raduńska	3137,00	24,25
Nadleśnictwo Kościerzyna			95,24

4.3.5 Pomniki przyrody

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Kościerzyna znajduje się 11 pomników przyrody, z czego 2 to grupy drzew, natomiast pozostałe to pojedyncze drzewa. Łącznie ochrona pomnikową objętych jest 81 drzew. Zestawienie drzew pomnikowych przedstawia tab. 19:

Tab. 19. Zestawienie liczebności gatunków drzew stanowiących pomniki przyrody w Nadleśnictwie Kościerzyna

Rodzaj pomnika przyrody	Liczebność [szt.]
Buk zwyczajny	3
Cis pospolity	1
Daglezja zielona	25
Dąb szypułkowy	49
Jesion wyniosły	1
Sosna zwyczajna	2
Suma	81

Szczegółowy wykaz oraz charakterystykę pomników przyrody znajdujących się na obszarze nadleśnictwa uznanych przez organy ochrony przyrody wg aktów prawnych tworzących je przedstawiono w POP.

4.3.6 Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Na terenie nadleśnictwa znajduje się 16 użytków ekologicznych. Tabela 20 przedstawia ogólne zestawienie tych obiektów.

Tab. 20. Wykaz użytków ekologicznych w Nadleśnictwie Kościerzyna.

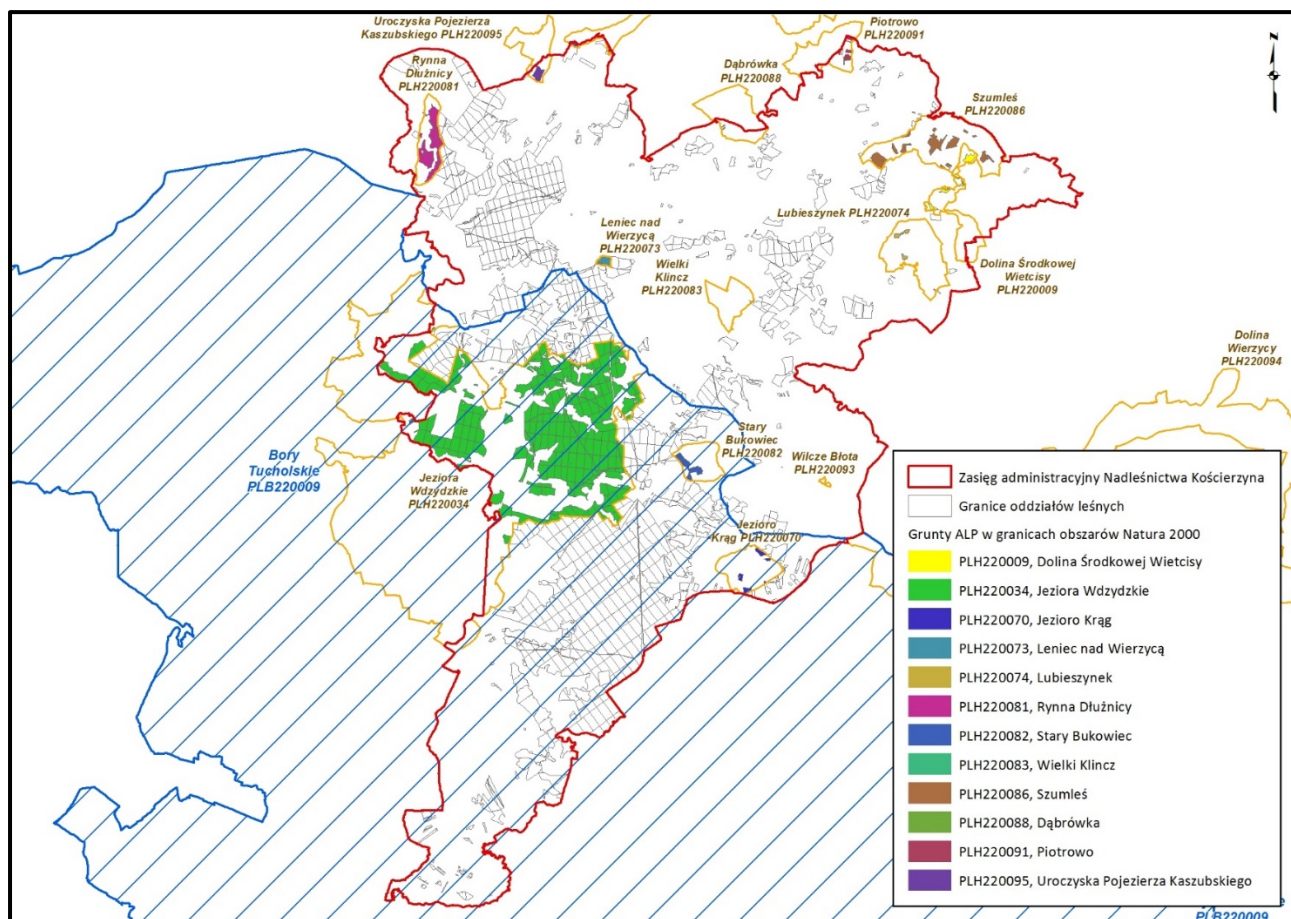
Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.	Gmina	Powiat
Czyste	15-07-1-10-583 -d -00	0,77	E-N	Karsin	kościerski
Suma		0,77			
Grzybowski Młyn	15-07-2-06-335 -d -00	2,40	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		2,40			
Kiszewskie Bagno	15-07-1-08-505 -j -00	2,36	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		2,36			
Księżę Łąki	15-07-2-04-219 -f -00	0,59	E-N	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-219 -g -00	1,20	E-N	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-219 -h -00	0,22	E-Ł	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-219 -p -00	0,05	E-WP	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -i -00	2,29	E-Ł	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -j -00	1,60	E-Ł	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -k -00	0,66	E-N	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -l -00	0,47	E-N	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -m -00	0,63	E-Ł	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -n -00	0,41	E-N	Kościerzyna	kościerski
Księżę Łąki	15-07-2-04-220 -o -00	0,18	E-WP	Kościerzyna	kościerski
Suma		8,30			
Modrzewnicowy Mszar	15-07-1-10-530 -i -00	0,90	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		0,90			
Zabrody	15-07-1-10-529 -h -00	2,91	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		2,91			
Torfowiska nad J. Gołuń	15-07-1-10-538 -j -00	6,62	E-N	Kościerzyna	kościerski
Torfowiska nad J. Gołuń	15-07-1-10-548 -b -00	3,43	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		10,05			
Torfowisko Ludwikowo	15-07-2-02-75 -k -00	0,27	E-WS	Kościerzyna	kościerski
Torfowisko Ludwikowo	15-07-2-02-75 -r -00	2,64	E-N	Kościerzyna	kościerski

Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.	Gmina	Powiat
Suma		2,91			
Torfowisko Szenajda	15-07-1-08-427 -h -00	2,19	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		2,19			
Tucholskie Mszary	15-07-1-10-602 -c -00	6,00	E-N	Karsin	kościerski
Suma		6,00			
Wełniankowe Mszary	15-07-1-10-541 -h -00	1,17	E-N	Karsin	kościerski
Suma		1,17			
Barkoczyn	15-07-2-01-49 -b -00	6,38	E-N	Nowa Karczma	kościerski
Suma		6,38			
Czerwonko	15-07-1-09-523 -i -00	2,17	E-N	Stara Kiszewa	kościerski
Suma		2,17			
Kotel	15-07-1-08-493 -a -00	3,81	E-N	Kościerzyna	kościerski
Kotel	15-07-1-08-493 -g -00	1,35	E-Ł	Kościerzyna	kościerski
Kotel	15-07-1-08-536 -b -00	0,64	E-N	Kościerzyna	kościerski
Kotel	15-07-1-08-536 -c -00	0,34	E-N	Kościerzyna	kościerski
Suma		6,14			
Źródłiska rzeki Wdy	15-07-1-12-729 -b -00	0,74	E-Ł	Karsin	kościerski
Źródłiska rzeki Wdy	15-07-1-12-729 -h -00	0,42	E-Ł	Karsin	kościerski
Suma		1,16			
Żurawinowe Bagno	15-07-1-10-530 -j -00	0,16	E-N	Kościerzyna	kościerski
Żurawinowe Bagno	15-07-1-10-530 -k -00	0,27	E-N	Karsin	kościerski
Suma		0,43			
Suma końcowa		56,24			

4.3.7 Obszary Natura 2000

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa funkcjonuje 14 obszarów Natura 2000, w tym 13 SOO i 1 OSO (ryc. 18), przy czym jeden z obszarów siedliskowych (PLH220093 Wilcze Błota) leży w całości poza gruntami znajdującymi się w zarządzie Nadleśnictwa.

Należy pamiętać o tym, że Obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki. Jako „wartości” należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000.



Ryc. 18. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna z wyróżnieniem gruntów w ALP.

4.3.7.1 PLB220009 Bory Tucholskie

Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) 30 października 2002 r. Zatwierdzony został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w prawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Jego powierzchnia wynosi 322535,80 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 26527,58 ha, a na gruntach Nadleśnictwa - 11819,44 ha. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą doliną Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. W omawianej ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, trzcina długodzioba (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Przedmiotami ochrony w obszarze są następujące gatunki ptaków, wymienione w Załączniku I Dyrektywy 2009/147/WE z 30.11.2009 r.: A021 bąk *Botaurus stellaris*, A022 bączek *Ixobrychus minutus*, A030 bocian czarny *Ciconia nigra*, A031 bocian biały *Ciconia ciconia*, A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, A060 podgorzałka *Aythya nyroca*, A072 trzmielojad *Pernis apivorus*, A073 kania czarna *Milvus migrans*, A074 kania ruda *Milvus milvus*, A075 bielik *Haliaeetus albicilla*, A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, A094 rybołów *Pandion haliaetus*, A122 derkacz *Crex crex*, A127 żuraw *Grus grus*, A193 rybitwa rzeczna

Sterna hirundo, A196 rybitwa białowłosa *Chlidonias hybrida*, A197 rybitwa czarna *Chlidonias niger*, A215 puchacz *Bubo bubo*, A223 włochatka *Aegolius funereus*, A224 lelek *Caprimulgus europaeus*, A229 zimorodek *Alcedo atthis*, A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, A246 lerka *Lullula arborea*, A004 perkoz *Tachybaptus ruficollis*, A005 perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, A028 czapla siwa *Ardea cinerea*, A036 łabędź niemy *Cygnus olor*, A043 gęgawa *Anser anser*, A051 krakwa *Anas strepera*, A052 cyraneczka *Anas crecca*, A055 cyranka *Anas querquedula*, A067 gągoł *Bucephala clangula*, A069 szlachar *Mergus serrator*, A070 nurogęś *Mergus merganser*, A118 wodnik *Rallus aquaticus*, A123 kokoszka *Gallinula chloropus*, A153 kszyszek *Gallinago gallinago*, A165 samotnik *Tringa ochropus*, A168 brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, A207 siniak *Columba oenas*, A232 dudek *Upupa epops*, A261 pliszka górska *Motacilla cinerea*, A391 kormoran czarny *Phalacrocorax carbo sinensis*.

Na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Bory Tucholskie” znajdują się największe w skali regionu skupiska jezior lobeliowych. Ponadto do ważnych walorów przyrodniczych należy zaliczyć: bogatą lichenoflorę i chiropterofaunę, dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne oraz stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 9.04.2015 poz. 1183).

4.3.7.2 PLH220009 Dolina Środkowej Wietcisy

Obszar Natura 2000 PLH220009 Dolina Środkowej Wietcisy zajmuje powierzchnię 430,88 ha, z czego w granicach Nadleśnictwa Kościerzyna leży 369,38 ha. W obszarze przeważają grunty stanowiące własność prywatną, w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się jedynie 39,46 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) 15 kwietnia 2004, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 13.11.2007.

Powierzchnia tej ostoi obejmuje środkowy odcinek doliny Wietcisy, wraz z jej przełomami. Fragment doliny charakteryzuje się dużym spadkiem (ok. 30m) i znacznymi różnicami w wysokości względnej między dnem doliny a otaczającymi ją kulminacjami terenu (50-60m). Dno doliny porośnięte jest głównie przez wilgotne łąki oraz lasy łęgowe. Zbocze doliny zajmują głównie lasy grądowe, u ich podnóży występują liczne wysięki wód. W obszarze wyróżniono 6 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie ponad 25% powierzchni. Dominują dobrze zachowane łąki olszowe w kompleksie ze zbiorowiskami źródłkowymi i łąkowymi. Główne zagrożenie stwarza zmiana stosunków wodnych i intensyfikacja gospodarki.

Obszar „Doliny Środkowej Wietcisy” w większości położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Wietcisy, niewielka jego część na terenie Przywidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dla obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Gdańsku z dnia 8 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej z Wietcisy PLH220009. (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 25.04.2014 poz. 1714) oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 24 lutego 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009 (Dz. Urz. Woj. Pom. 16.03.2016 poz. 1115).

Przedmiotami ochrony na terenie obszaru są następujące siedliska przyrodnicze: 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe, 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), **7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i

mechowsk, 9160 Grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum* oraz *91E0 Łęgi wierzbowe, *topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)*.

4.3.7.3 PLH220034 Jeziora Wdzydzkie

Obszar Jeziora Wdzydzkie PLH220034 zajmuje powierzchnię 12812,8 ha, z czego na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna znajduje się 7043,60 ha. W zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa znajduje się 3508,62 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w sierpniu 2007 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 12.12.2008.

Obszar położony jest w południowej części Pojezierza Kaszubskiego w dorzeczu Wdy. Obejmuje kompleks mezotroficznych jezior, położonych w krzyżujących się rynnach polodowcowych, wykształconych w obszarze sandrowym. Największym jeziorem jest Wdzydze (970 ha) o maksymalnej głębokości 68m. Jego cechą charakterystyczną jest występowanie wielu zalesionych wysp, z których część jest otoczona wąskim pasem szuwarów. Roślinność wodna jest słabo rozwinięta. W otoczeniu jezior występują lasy - bezpośrednio nad brzegami znajdują się drzewostany olszowe i wierzbowe, na pozostałym terenie dominują bory sosnowe. W licznych nieckach wytopiskowych na równinie sandrowej wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe, znacznie rzadziej spotyka się torfowiska nakredowe. W północno-wschodniej części ostoi na terenie obrębu Kościerzyna występują jeziora lobeliowe.

Dla obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Wdzydzkie PLH220034 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 13.05.2014 poz. 1841). Istnieje również projekt zmian SFD.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony w obszarze to 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *Koelerio-Corynephoretea*, 3110 Jeziora lobeliowe, 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ramienic (*Charetea*), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion, Potamion*, 3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne, 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno - Genistion, Pohlio - Callunion, Calluno - Arctostaphylion*), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), *7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z

Scheuchzerio - Caricetea nigrae), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowsk, 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi - Pinetum, Pino mugo - Sphagnetum, Sphagno girgensohnii - Piceetum*) i brzozowo - sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi topolowe, olszowe, wierzbowe i jesionowe (*Salicetum albo - fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso - incanae*) i olsy źródliskowe i 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy. Przedmiotami ochrony w obszarze są również dwa gatunki roślin - 1528 skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus* i 1831 elisma wodna *Luronium natans* oraz sześć gatunków zwierząt: 1318 nocek łydkowłosy

Myotis dasycneme, 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*, 1355 Wydra *Lutra lutra*, 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, 1188 kumak nizinny *Bombina bombina* i 5339 różanka *Rhodeus sericeus amarus*.

4.3.7.4 PLH220070 Jezioro Krąg

Obszar Jezioro Krąg PLH220070 zajmuje powierzchnię 424,4 ha i w całości położony jest na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna. W zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa znajduje się 27,14 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Obszar obejmuje swoim zasięgiem wytopiskowe zagłębienie terenu z jeziorem Krąg oraz tereny do niego przyległe z cennym torfowiskiem źródłiskowym, położonym w rynnach dochodzącej do wschodniej zatoki jeziora Krąg. Dookoła znajdują się niewielkie wzniesienia, powstałe w wyniku działalności lądolodu. Największą część obszaru stanowią wody jezior, znaczny udział powierzchniowy mają też wilgotne łąki. Część terenu pokryta jest lasem z dominacją sosny w drzewostanie. Przeważające typy roślinności stanowią zbiorowiska wodne, bagienne i inne wilgociolubne.

Przedmiotami ochrony w obszarze są 2 typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk i 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* a także dwa gatunki roślin z załącznika II ww. Dyrektywy: 1903 lipiennik Loesela *Liparis loeselii* oraz 1528 skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*. Występujące na terenie obszaru populacje tych gatunków są jednymi z najliczniejszych w skali Polski i są wyjątkowo dobrze zachowane.

Obszar jest cenny również pod względem florystycznym i faunistycznym (zwłaszcza z racji bogatej awifauny jeziora Krąg).

PLH220070 Jezioro Krąg nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych. W ramach projektu PUL na lata 2019-2028 opracowany został zakres PZO dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna.

4.3.7.5 PLH220073 Leniec nad Wierzą

Obszar Leniec nad Wierzą PLH220073 zajmuje powierzchnię 24,96 ha i w całości położony jest na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna. W zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa znajduje się prawie cała powierzchnia obszaru (24,56 ha). Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Leniec nad Wierzą to obszar obejmujący fragment doliny rzeki Wierza i południowy brzeg Jeziora Wierzyko, a także przyległe lasy na siedlisku grądu subatlantyckiego, z obecnością zagłębienia z torfowiskiem przejściowym i niewielkimi oczkami wodnymi. Jednym z ważniejszych gatunków występujących na tym obszarze jest leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*, którego stanowisko znajduje się na skraju łąk graniczących z lasem. Stanowisko to obserwowane jest od 27 lat, co wskazuje na trwanie populacji gatunku w tym miejscu.

Dla obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Gdańsku z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Leniec nad Wierzą PLH220073 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 13.05.2014 poz. 1843) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 24 lutego 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Leniec nad Wierzą PLH220073 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 16.03.2016 poz. 1116).

Przedmiotami ochrony w obszarze są 2 typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria* –

Caricetea), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario – Carpinetum*) a także jeden gatunek rośliny z załącznika II ww. Dyrektywy: 1437 Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*.

4.3.7.6 PLH220074 Lubieszyn

Obszar Lubieszyn PLH220074 zajmuje powierzchnię 671,41 ha i w całości położony jest na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna. W zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa znajduje się 14,7 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Obszar Lubieszyn obejmuje pagórkowaty teren między miejscowościami Lubań, Lubieszyn, Lubieszyn i Liniewo, zajęty głównie przez pola uprawne i użytki zielone, z rozrzuconymi w zagłębieniach oczkami wodnymi oraz niewielkimi torfowiskami z dołami potorfowymi. Występuje tu w wielu zbiornikach gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG - *4009 strzebla błotna *Eupallasella* (= *Phoxinus*) *percunus*. Populacja gatunku jest liczna.

Przedmiotami ochrony w obszarze, obok strzebli błotnej są dwa siedliska przyrodnicze - 3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne oraz 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*).

Obszar nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych. W ramach projektu PUL na lata 2019-2028 opracowany został zakres PZO dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna.

4.3.7.7 PLH220081 Rynna Dłużnicy

Obszar Rynna Dłużnicy PLH220081 zajmuje powierzchnię 353,43 ha i w całości położony jest na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna. W zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa znajduje się 174,46 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Obszar obejmuje wąską, głęboko wciętą rynnę w utworach sandrowych, pomiędzy miejscowościami Korne i Owśnice. Dno rynny w przewadze wypełniają utwory torfowe typu niskiego, ponadto występują tam dwa jeziora przepływowe: Wielkie Długie i Małe Długie, ciek Dłużnica, wypływający z wydajnych źródeł w N krańcu rynny oraz niewielkie mineralne wyniesienia. W zatorfionych odcinkach rynny, na jej przekroju poprzecznym, wyraźnie zaznacza się nachylenie terenu w kierunku meandrującego cieku Dłużnicy. Takie ukształtowanie powierzchni jest efektem akumulacji utworów torfowych (w tym niskich kopuł torfowisk źródliskowych) w brzeżnych partiach rynny. Obecne warunki hydrologiczne typowe są dla rynien i dolin przepływowych, zasilanych przez wody podziemne (soligeniczny typ zasilania). Pierwotne warunki wodne zostały naruszone przez próby osuszenia utworów torfowych, przypuszczalnie celem uzyskania terenu dla łąk kośnych. Obecnie rowy odwadniające prawie w całości zarosły i sieć hydrograficzna ma niemal naturalny charakter. Dodatkowo jest ona lokalnie modyfikowana przez bobry, zasiedlające niewielkie żeremia w środkowym odcinku rynny, pomiędzy jeziorami. Zbocza rynny porośnięte są przez zbiorowiska leśne: głównie nasadzenia sosny, z domieszką dębu i buka, na siedlisku kwaśnej dąbrowy, a u podstawy zboczy występuje wąski pas grądu. Na dnie rynny współdominują bogate w gatunki zbiorowiska torfowiskowe właściwe dla torfowisk alkalicznych i torfowiskowo-łąkowe (z rzędu *Caricetalia davallianae*) oraz łąkowe ze związku *Calthion*. Część zbiorowisk łąkowych jest koszona i wypasana. Bardzo niewielką powierzchnię dna rynny zajmują zbiorowiska szuwarów turzycowych, zarośli wierzbowych i lasów łęgowych. Obrzeża obu jezior oraz cieku porasta wąski pas roślinności bagiennej i szuwarowej.

Obszar bardzo wartościowy pod względem przyrodniczym, przede wszystkim ze względu na: występujące na dnie doliny alkaliczne torfowiska przepływowe, kompleks źródeł wapiennych

i źródłiskowych lasów olszowych na niżu a ponadto wilgotne łąki oraz dobrze zachowane szuwarowe i bagienne zbiorowiska na obrzeżach jezior i cieków. Wartość obszaru podnoszą dodatkowo takie cechy, jak: naturalny przebieg cieków i brak funkcjonującej obecnie sieci odwadniającej, ogólnie dobry stan zachowania mokrych siedlisk, występowanie gatunków roślin objętych ochroną prawną, zagrożonych, rzadkich i reliktowych, brak siedlisk zdegradowanych, dotychczas umiarkowane użytkowanie i przekształcenia gospodarcze, sprzyjające utrzymywaniu się flory ekstensywnie użytkowanych mokrych łąk i pastwisk, walory krajobrazowe wąskiej rynny z ciekami łączącymi niewielkie jeziora, torfowiskami i łąkami oraz leśnymi zboczami, wartościowy świat zwierząt, m.in. z obecnością bobra (żeremia) i terytorium bielika.

Przedmiotami ochrony na terenie obszaru są siedliska przyrodnicze 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), *7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9160 Grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum* oraz *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) oraz 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea roburi - petraeae*) a także populacje gatunków z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – bobra europejskiego *Castor fiber* (1337) i kozy *Cobitis taenia* (1149).

Obszar nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych. W ramach projektu PUL na lata 2019-2028 opracowany został zakres PZO dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna.

4.3.7.8 Stary Bukowiec PLH220082

Obszar Stary Bukowiec PLH220082 zajmuje powierzchnię 308,39 ha i w całości położony jest na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna. W zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa znajduje się 45,7 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Obszar obejmuje falisty teren między miejscowościami Stary Bukowiec, Nowy Bukowiec i Łasinek, zajęty przez pola uprawne i ugory, a częściowo ubogie lasy sosnowe na gruntach porolnych, z zagłębieniami, w których występują torfowiska przejściowe, w przeszłości eksploatowane. W dołach potorfowych i oczkach różnej wielkości występuje gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG - *4009 strzebla błotna *Eupallasella (=Phoxinus) percnurus*. Populacja strzebli jest liczna i rokuje nadzieję na dalsze utrzymywanie się stanowiska gatunku w dobrym stanie. Poza strzeblą przedmiotami ochrony w obszarze są siedliska przyrodnicze 3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne oraz 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*).

Obszar nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych. W ramach projektu PUL na lata 2019-2028 opracowany został zakres PZO dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna.

4.3.7.9 PLH220083 Wielki Klincz

Powierzchnia obszaru wynosi 288,23 ha. W zarządzie nadleśnictwa znajduje się jedynie 0,58 ha gruntów nieleśnych.

Lekko falisty teren z polami uprawnymi i rozrzuconymi gospodarstwami, położony na południowy wschód od zwartej zabudowy Wielkiego Klincza. W zagłębieniu terenu obecne jest torfowisko przejściowe - siedlisko 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), w przeszłości eksploatowane, z kilkoma wyrobiskami - oczkami wodnymi, o charakterze dystroficznym, w których występuje strzebla błotna*4009

strzebla błotna *Eupallasella* (=Phoxinus) *percnurus*. Otacza je zubożały bór bagienny (siedlisko 91D0 Bory i lasy bagienne) i brzeziny oraz pas łąki.

4.3.7.10 Szumleś PLH220086

Obszar Szumleś PLH220086 zajmuje powierzchnię 976.47 ha. Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna znajduje się 969,21 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 137,13 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Szumleś PLH 220088 to urozmaicony obszar o charakterze rolniczym z licznymi zagłębieniami, w których znajdują się torfowiska lub drobne oczka wodne i wyrobiska po eksploatacji torfu. Ukształtowanie terenu związane jest z występowaniem wysoczyzn morenowych o pagórkowatej lub falistej powierzchni i zagłębieniami międzymorenowymi. W ostoi znajdują się dwa bezodpływowe jeziora rynnowe - jezioro Grabówko i Małe Kamionki. Zbocza rynny zajęte są głównie przez kwaśną buczynę. W dolinie przepływającej przez obszar rzeki Wietcisy występują płaty łągu jesionowo – olszowego. W niewielkich zbiornikach wodnych znajdują się stanowiska strzebli błotnej *Eupallasella percnurus*; w strefie przybrzeżnej jez. Grabówko notowany był również pływak szerokobrzeżek *Dytiscus latissimus*. Do pozostałych walorów obszaru zaliczyć należy urozmaiconą florę roślin naczyniowych oraz stanowiska rzadkich na niżu gatunków porostów epilitycznych.

Dla obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 26 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Szumleś PLH220086 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 12.06.2014, poz. 2141).

Przedmiotami ochrony w obszarze są siedliska przyrodnicze 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria* – *Caricetea*), 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo* - *Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* - *Fagenion*, *Galio odorati* - *Fagenion*), *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo* - *fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso* - *incanae*) i olsy źródliskowe oraz gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG - *4009 strzebla błotna *Eupallasella* (=Phoxinus) *percnurus* i 1081 pływak szerokobrzeżek *Dytiscus latissimus*.

Najważniejszymi stwierdzonymi zagrożeniami są zanieczyszczenia wód, presja urbanizacyjna, zaśmiecanie, wypas zwierząt w lasach oraz usuwanie martwych i zamierających drzew.

4.3.7.11 PLH220088 Dąbrówka

Obszar siedliskowy Dąbrówka PLH220088 zajmuje powierzchnię 504.59 ha. Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna znajduje się 126,83 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje jedynie 1,54 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Ostoją położona jest pomiędzy Kłobuczynem, Śledziową Hutą a Dąbrówką. Obejmuje fragment obszaru sandrowego i wysoczyzny morenowej o rzeźbie pagórkowatej i falistej z licznymi zagłębieniami, pierwotnie w większości bezodpływowymi powierzchniowo. Zagłębienia te są wypełnione torfowiskami i zbiornikami wodnymi. Stanowią one najbardziej wartościowe fragmenty ostoi.

Największe torfowiska, w części wyeksploatowane, w części regenerujące, znajdują się na południowy zachód od Kłobuczyna oraz na północny-wschód od Dąbrówki. Niektóre z torfowisk włączone są sztucznie w system odpływu powierzchniowego za pomocą rowów. Część zbiorników powstała w wyniku eksploatacji torfu. W obrębie torfowisk, regenerujących potorfi i obrzeży zbiorników wodnych występuje zróżnicowana roślinność mszarna z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

Tereny w otoczeniu torfowisk i zbiorników wodnych (w granicach zlewni bezpośrednich i terenów do nich przylegających) są w różny sposób użytkowane. W północnej i zachodniej części ostoi dominują lasy. Są to głównie lasy porolne oraz leśne zbiorowiska zastępcze, głównie z sosną w drzewostanach. Miejscami występuje kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*. W południowej, centralnej i wschodniej części obszaru występują głównie pola uprawne, nieużytki, pastwiska, łąki. W ostoi znajdują się też niewielkie powierzchnie terenów zabudowanych Dąbrówki i śledziowej Huty oraz pojedyncze rozproszone gospodarstwa rolne i zabudowania letniskowe, także stary nieczynny cmentarzyk.

W skład obszaru wchodzi kilka zbiorników ze strzeblą błotną (w tym kompleks częściowo połączonych mniejszych zbiorników), przy czym dwa z nich ("Dąbrówka II", "Kłobuczyno") to najprawdopodobniej największe w Polsce akweny zasiedlone przez strzeblę błotną. Wielkość zbiorników waha się od 0,75 ha do 5,20 ha (razem 10 ha), a ich maksymalna głębokość sięga 2 m.

Największy zbiornik "Dąbrówka II" jest dobrze zachowanym torfowiskiem, z wieloma połączonymi ze sobą basenami i wyraźnymi śladami dawniejszej eksploatacji torfu. W zbiornikach zaobserwowano liczne występowanie strzebli błotnej *Eupallasella percnurus*. Ponadto w wytypowanych akwenach stwierdzono występowanie karasia pospolitego *Carassius carassius* i karasia srebrzystego *Carassius gibelio*, a w jednym z nich słonecznicy *Leucaspis delineatus*. Bezpośrednie otoczenie zbiorników stanowi głównie las lub zadrzewienie, rzadziej pola uprawne.

W jednym ze zbiorników, położonym około 350 m na NNE od głównego skrzyżowania dróg w Dąbrówce, występuje elisma wodna *Lurionium natans* (stanowisko stwierdzone w 2008 r.). Populacja liczy minimum 100 egzemplarzy. Towarzyszy jej jeżogłowka pokrewna *Sparganium angustifolium*. Jezioro jest niewielkie, z mszarem z *Comarum palustre* i *Carex rostrata* w części zachodniej oraz szeroką strefą szuwaru turzycy zaostrej *Carex rostrata* w pozostałej części zbiornika. Otwarta tafla jeziora częściowo zajęta jest przez płaty roślinności wodnej z udziałem *Potamogeton natans*.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 maja 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrówka PLH220088 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 02.06.2016, poz. 2025).

Przedmiotami ochrony w obszarze są siedliska 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, *6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio - Caricetea*), Kwaśne buczyny (*Luzulo - Fagetum*) oraz gatunki z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – 1831 elisma wodna *Lurionium natans* i *4009 strzebla błotna *Eupallasella (=Phoxinus) percnurus*.

Istniejące w obszarze zagrożenia to głównie sukcesja, prowadząca do zmian składu gatunkowego płatów muraw bliźniczkowych i torfowisk przejściowych, usuwanie martwych i zamierających drzew w płatach kwaśnej buczyny oraz zaśmiecanie.

4.3.7.12 PLH220091 Piotrowo

Obszar Piotrowo PLH220091 zajmuje powierzchnię 483.03 ha. Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna znajduje się 113,61 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 22,59 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Ostoja położona jest pomiędzy Piotrowem, Chylową Hutą, Grabowską Hutą oraz wybudowaniami Kłobuczyna. Obejmuje ona wysoczyznę moreny dennej przeciętą doliną rzeki Wierzycy, z zagłębieniami wypełnionymi różnej wielkości torfowiskami i zbiornikami wodnymi. Na północnym wschodzie obejmuje fragmentarycznie wzniesienia moreny czołowej. W ostoje znajduje się obszar źródliskowy rzeki Wierzycy wraz z jej górnym odcinkiem.

W obszarze występują duże powierzchnie nieużytków w postaci kompleksu torfowisk, bagien, zbiorników wodnych (w obniżeniach terenu), łąki i pastwiska (głównie w dolinach cieków oraz na obrzeżach torfowisk), zróżnicowanej wielkości kompleksy leśne (najczęściej na stromych stokach wzgórz i dolin oraz w obrębie torfowisk) oraz duże kompleksy pól uprawnych,

Torfowiska i towarzyszące im zbiorniki (oczka potorfowe, rzadziej naturalne jeziorka) mają zróżnicowaną wielkość. Najcenniejszy z nich jest rozległy kompleks torfowiskowy, z dużym zbiornikiem dystroficznym - Jeziorem Piotrowskim - położony pomiędzy Piotrowem, a Grabowską Hutą. Większość torfowisk była w przeszłości eksploatowana. Obecnie torfowiska zdominowane są przez zróżnicowaną roślinność mszarową z klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* oraz roślinność szuwarową - rozwijającą się wtórnie w potorfiach. Spotyka się tu m.in. fitocenozy *Rhynchosporium albae*. Na przesuszonych kopułach torfowiskowych występują fitocenozy mszarne, w których dominują wrzos i wełnianka, licznie pojawia się sosna. Różnej wielkości powierzchnie w obrębie torfowisk zajmują płaty boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, a także drzewostany sosnowe z trzęślicą modrą i roślinami borowymi w runie. Niekiedy pojawiają się degeneracyjne postaci brzeziny bagiennego *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*. Pło mszarne szeroką strefą występuje również na obrzeżach Jeziora Piotrowskiego. Tu stwierdzono m. in. niewielkie fitocenozy *Caricetum limosae*. W zbiornikach potorfowych często obecne są fitocenozy z pływaczami *Utricularia vulgaris* i *Utricularia minor* oraz agregacje Potamogeton natans.

Lokalnie, na obrzeżach torfowisk oraz w dolinkach niewielkich cieków, spotyka się kwaśne młaki niskoturzycowe z rzędu *Caricetalia nigrae*. Roślinność łąkowo-pastwiskowa, lokalnie ziołoroślowa wykształcona jest głównie: w dolinie Wierzycy poniżej Piotrowa, w niewielkich dolinkach dowiązujących do tej doliny oraz na mineralnych obrzeżach torfowisk.

Lasy obszarów wysoczyznowych oraz stoków dolin to przede wszystkim leśne zbiorowiska zastępcze z sosną oraz brzozą i świerkiem w drzewostanach. Dość duże powierzchnie zajmuje kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*; małe enklawy obecnie zajmuje subatlantycki grąd gwiazdnicowy *Stellario-Carpinetum*.

W obrębie kompleksu torfowisk i bagien występuje wiele zbiorników wodnych o zróżnicowanej powierzchni i głębokości, zasiedlonych przez strzeblę błotną, w tym kompleks częściowo połączonych mniejszych zbiorników. Większość tych zbiorników otoczona jest lasem lub zadrzewieniami. Głębokość niektórych basenów może przekraczać 2 metry. W części ostoje położonej na wschód od Piotrowa powierzchnia zbiorników ze strzeblą wynosi od 0,25 ha do 1,56 ha (razem 5,19 ha). W głównym zespole zbiorników, znajdujących się około 1 km na wschód od Piotrowa, strzebla jest dość liczna, a słabe użytkowanie bezpośredniego otoczenia może świadczyć o niskim zagrożeniu strzebli w tym obszarze. W niektórych zbiornikach, poza strzeblą stwierdzono karasia pospolitego.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 stycznia 2016 r. zmieniającym zarządzenie w

sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Piotrowo PLH220091 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 19.01.2016, poz. 161).

Przedmiotami ochrony w obszarze są siedliska 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria* – *Caricetea*), 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo* - *Fagetum*), 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi* - *Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi* - *Pinetum*, *Pino mugo* - *Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii* - *Piceetum*) i brzoźowo – sosnowe bagienne lasy borealne a także *4009 strzebla błotna *Euphassella* (= *Phoxinus*) *percnurus*.

Istniejące w obszarze zagrożenia to głównie melioracje odwadniające, spływy nawozów z pól, sukcesja prowadząca do zmian składu gatunkowego płatów torfowisk, usuwanie martwych i zamierających drzew w płatach kwaśnej buczyny oraz zarybianie i dokarmianie ryb w jez. Piotrowskim.

4.3.7.13 PLH220095 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego

Obszar Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095 zajmuje powierzchnię 3922.3 ha. Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna znajduje się 93,36 ha, a w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa pozostaje 34,64 ha. Projekt tego obszaru zgłoszono jako Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w październiku 2009 roku, a Komisja Europejska zaakceptowała go decyzją z dnia 10 stycznia 2011 r.

Ostoja położona jest w centralnej, najwyższej części Pojezierza Kaszubskiego, o typowej młodoglacjalnej rzeźbie terenu. Obejmuje zespół rozległych rynien polodowcowych wraz z jeziorami wypełniającymi ich najgłębsze miejsca, fragmenty wysoczyzn (morena czołowa strefy marginalnej, morena denna) i fragmenty terenów sandrowych. Rejon ostoi jest najwyższym wyniesionym obszarem w całym pasie Pojezierza Pomorskiego oraz w całej Polsce niżowej. Najwyższe są tzw. Wzgórza Szymbarskie, ze szczytem najwyższym na całym niżu środkowoeuropejskim szczytem Wieżyca (329,5 m n.p.m.) Z racji sąsiedztwa najwyższych wyniesień pojeziernych i głęboko wciętych rynien polodowcowych, mamy tu do czynienia z bardzo dużymi, jak na warunki nizinne, deniwelacjami dochodzącymi do 160 metrów i mocno zróżnicowaną rzeźbą terenu.

W podłożu (w obszarach wysoczyznowych) występują głównie piaski zwałowe i wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe. Spośród utworów holocenów ważną rolę w kształtowaniu cennej roślinności odgrywają torfy (niskie, rzadziej wysokie) oraz pokłady kredy jeziornej. Kreda występuje najczęściej w rynnach i wytopiskach, (przykryta jest wtedy najczęściej torfami) lub ponad współczesnymi dnami doliny (nawet kilkanaście metrów).

Rozwinięta jest sieć hydrograficzna obszaru (10 dużych jezior, rzeka Reda, liczne drobne oczka), obszar jest bardzo silnie zasilany przez wody wysiękowe, źródła, występują tu różne pod względem hydrologicznym typy torfowisk: pojeziorne, przepływowe, źródłiskowe, kotłowe.

Najbardziej charakterystyczną cechą omawianego obszaru jest ciąg jezior rynnowych. Są to jeziora: Kłodno, Małe Brodno, Wielkie Brodno, Ostrzyckie, Patulskie, Dąbrowskie, Lubowisko i Stężyckie oraz Bukrzyno Duże i Bukrzyno Małe. Wraz z jeziorami Raduńskimi (znajdującymi się poza terenem ostoi) są one połączone ciekami i tworzą charakterystyczny układ kaskadowy. Odwadniane są przez wypływającą z Jeziora Ostrzyckiego Radunię i stanowią jej rejon źródłowy. Poza wielkimi jeziorami zajmującymi dna rynien polodowcowych, licznie występują również niewielkie, często bezodpływowe jeziorka wytopiskowe.

Kilka zbiorników w części południowo-wschodniej ostoi (koło Drozdowa, w rejonie wzniesień morenowych w rejonie Szymbarka) zasiedlonych jest przez strzeblę błotną. Zbiorniki te mają powierzchnie 0,07-0,25 ha (razem 0,80 ha).

Szata roślinna obszaru jest silnie zróżnicowana - z wieloma rzadkimi zespołami roślinnymi oraz bogatą florą, w której obecne są liczne zagrożone gatunki.

Kompleksy leśne w planowanej ostoi związane są ze wzgórzami moren czołowych, fragmentami moreny dennej, kemami i sandrami oraz stokami rynien glacialnych, które wcinają się w powierzchnię morenowe i sandrowe. Duże powierzchnie lasy zajmują zwłaszcza na wzgórzach moreny czołowej, w części południowo-wschodniej ostoi. Część drzewostanów ma charakter wtórny - porolny. Najpowszechniejszymi zespołami leśnymi są: kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*, żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum*; niekiedy towarzyszą im subatlantyckie grądy gwiazdnicowe *Stellario holostaeae-Carpinetum*, acydofilne dąbrowy *Fago-Quercetum* - zajmując jednak zdecydowanie mniejsze powierzchnie. Miejscami występują drzewostany sosnowe prawdopodobnie na siedlisku śródlądowego boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*.

Najcenniejszym z zespołów leśnych, lecz zajmującym niewielką powierzchnię, jest kaszubska buczyna storczykowa ze związku *Cephalanthero-Fagenion* (zbiorowisko *Fagus silvatica-Cypripedium calceolus*). Notowana jest nad Jeziorem Ostrzyckim, gdzie wykształca się na rędzinach brunatnych wytworzonych z kredy jeziornej, której pokłady znajdują się kilka metrów powyżej obecnego poziomu tafli jeziora.

W niższych położeniach występują łągi zajmując małe powierzchnie, a w bliskim sąsiedztwie tali jezior olsy i zarośla wierzbowe. Typowym dla obszaru zespołem łąkowym jest łąg olszowy *Fraxino-Alnetum*. Wzdłuż cieków, zwłaszcza w odcinkach przebiegających dnami dolin rynnowych, wykształca się on w postaci typowej, natomiast w miejscach wysięków i wypływów wód (na stokach dolin rynnowych) występuje w podzespole źródliskowym *F-A Cardaminetosum amarae*. Zbiorowisko to tworzy z reguły niewielkie enklawy wśród łąk i w obrębie kompleksów leśnych. Małe powierzchnie w ostoi zajmuje prawdopodobnie łąg wiązowy *Ficario-Ulmetum minoris*, m.in. w dolnych partiach stoków obniżenia Jez. Bukrzyno Małe. Do rzadkich ugrupowań leśnych w dnach rynien i w należą bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Brzeziny bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* występują z kolei ponad górnymi krawędziami dolin rynnowych - w niektórych zagłębieniach terenu.

Na stokach rynien ugrupowaniom leśnym najczęściej towarzyszą - zróżnicowane co do zajmowanego arealu - zbiorowiska polne, łąki i pastwiska świeże, suche murawy napiaskowe murawy bliźniczkowe) z rzędu *Nardetalia*, samosiewy różnych gatunków drzew i krzewów, płaty czyżni z klasy *Rhamno-Prunetea*. W części są to wtórne zbiorowiska rozwijające się na porzuconych, jałowych lub trudnodostępnych polach i łąkach. Aktualnie są one bądź użytkowane pastwiskowo, koszone z różną intensywnością, bądź odłogowane przez długie lata. Często fitocenozy mają charakter przejściowy. Decyduje o tym m.in. sposób użytkowania.

Najbardziej urozmaicona jest roślinność nieleśna w dnach układów dolinnych, w szczególności na przesmykach jezior rynnowych, w ujściach rzek do jezior, w zatoczkach jezior oraz w dolnych partiach stoków rynien.

Roślinność zdominowana jest tu przez ugrupowania nieleśne: wodne, szuwarowe, ziołoroślowe, łąkowe, młaki i mechowiska. Towarzyszące im fitocenozy leśne i zaroślowe, z reguły rozwijają się w procesach sukcesji wtórnej. Przesmyki jezior są jednym z miejsc koncentracji zasadowych i kwaśnych młak, mechowisk, turzycowisk.

Drugim z takich miejsc w ostoi są niektóre wytopiska znajdujące się ponad górnymi krawędziami rynien glacialnych (najcenniejsze w Gołubiu i w Żurominie). Największy areal w dnach dolin zajmują jednak zbiorowiska łąkowe z rzędu *Molinietalia*, wśród nich zwłaszcza łąki wilgotne i bagienne ze związku *Calthion*. W niektórych fitocenozach łąk wilgotnych pojawiają się gatunki kalcyfilne. Łąkom tym często towarzyszą również ziołorośla ze związku *Filipendulion ulmariae* oraz szuwały.

Na roślinność szuwarową omawianej części ostoi składają się fitocenozy ze związków *Phragmition* i *Magnocaricion*. Roślinność wodną mezo- i eutroficznych jezior rynnowych tworzą m.in. zbiorowiska ze związków *Potamion* i *Nymphaeion*. W Jez. Bukrzyno Małe łanowo występują ramienice z rodzaju *Chara*.

Ponad górną krawędzią rynien glacialnych - w bezodpływowych zagłębieniach terenu - wykształciły się cenne zbiorowiska torfowisk przejściowych i niekiedy wysokich z klas *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* oraz *Oxyccoco-Sphagnetum*. W obrębie tych torfowisk występują liczne drobne zbiorniki dystroficzne, często poeksploatacyjne.

Przedmiotami ochrony w obszarze są siedliska 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charetea*), 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylyon*), *6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie), 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*), *7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo - Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae - Fagenion*, *Galio odorati - Fagenion*), 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), 9160 Grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum*, 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea roburi - petraeae*), *91D0 Bory i lasy bagienne oraz *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo - fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso - incanae*) i olsy źródłiskowe. Spośród gatunków wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG na terenie obszaru ochrony podlegają 1902 obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, 1903 lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, 1393 haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*, 1149 koza *Cobitis taenia*, 1037 trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, *4009 strzebla błotna *Eupallasella (=Phoxinus) percnurus*, 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* i 1355 wydra *Lutra lutra*.

Obszar nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych. W ramach projektu PUL na lata 2019-2028 opracowany został zakres PZO dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna.

4.4 CHRONIONE SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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. 2010 nr 77 poz. 510), a także zawierającym zaktualizowane załączniki do powyższego aktu prawnego Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 1302) - część zbiorowisk roślinnych jest przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, w tym niektóre uznano za priorytetowe oraz wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000.

Siedliska przyrodnicze określono w planach zadań ochronnych (PZO) dla obszarów natura 2000 oraz w planach ochrony rezerwatów (POR), skąd zostały one przeniesione do opisów taksacyjnych. W przypadku, gdy siedlisko przyrodnicze stanowiło jedyne siedlisko przyrodnicze w danym wyłączeniu zapisywane było w polu dla niego przewidzianym z przypisaną powierzchnią całego wydzielenia. W przypadku, gdy w danym wydzieleniu leśnym było kilka płatów różnych siedlisk przyrodniczych, przy czym często nie obejmowały one całego wydzielenia, informacja o tym jakie siedlisko przyrodnicze występuje w wydzieleniu zapisana została w polu „Informacje różne”.

Podstawą do wprowadzenia siedlisk przyrodniczych do opisów taksacyjnych były materiały przekazane przez RDOŚ w Gdańsku – plany zadań ochronnych i plany ochrony rezerwatów wraz z warstwami numerycznymi obszarów występowania chronionych siedlisk przyrodniczych. Dodatkowo uwzględniono również dane pozyskane i zweryfikowane aktualnie terenowo w trakcie prac nad zakresem PZO dla gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna, w granicach wskazanych obszarów siedliskowych Natura 2000. Obszary te nie posiadają obecnie opracowanych PZO dla pozostałych części.

W warunkach Nadleśnictwa Kościerzyna, zgodnie z wyżej wymienionym Rozporządzeniem ochronie prawnej podlegają następujące siedliska przyrodnicze (tab. 21):

Tab. 21. Wyszczególnienie siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia* [ha]
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	0,38
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	4,28
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	12,19
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	13,14
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	0,79
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	11,2
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,19
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,37
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo - Fagenion</i>)	30,66
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario - Carpinetum</i>)	29,82
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	10,46
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo</i>)	3,05
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion gl.</i>)	6,89
	łącznie Nadleśnictwo Kościerzyna	123,42

*we wszystkich zestawieniach powierzchniowych dotyczących siedlisk przyrodniczych posłużono się powierzchnią systemową, z uwagi na brak pełnego pokrycia płatów siedlisk względem granic wydzieleni leśnych.

Szczegółowe zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w poszczególnych obszarach Natura 2000, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna, przedstawia tab. 22.

W przedstawionych poniżej płatach siedlisk przyrodniczych obowiązują zapisy ustalonych działań ochronnych zawarte w PZO dla poszczególnych obszarów. Ponadto prowadząc gospodarkę leśną na siedliskach chronionych należy kierować się następującymi przesłankami (W. Cyzman 2008):

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez NTG,
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,

4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,
5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego, jako zadanie długoplanowe,
6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),
7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,
8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować gradzenia,
9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej,
10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu,
11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wleczonej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,
12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu (np. podwyższone zagrożenie szkodnikami),
13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.

Tab. 22. Siedliska przyrodnicze w poszczególnych obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna, z uwzględnieniem gminy.

Gmina	Nazwa obszaru chronionego	Kod siedliska przyrod.	Adres leśny	Powierzchnia * [ha]
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -bx -00	2,63
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -h -00	1,43
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -i -00	0,88
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -p -00	0,84
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -r -00	0,11
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -w -00	0,01
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-12 -x -00	0,21
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-5 -k -00	0,28
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-5 -t -00	1,24
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-5 -x -00	0,46
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-5 -y -00	0,17
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	9160	15-07-2-01-5 -z -00	6,64
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-12 -i -00	1,70
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-12 -p -00	2,46
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-12 -r -00	0,19
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-12 -s -00	0,11
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-12 -t -00	0,06
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-12 -w -00	0,68
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -bx -00	0,49
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -dx -00	0,17
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -jx -00	0,84
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -k -00	0,90
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -t -00	1,59
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -w -00	0,66
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -x -00	0,09
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -y -00	1,11
Nowa Karczma	Dolina Środkowej Wietcisy	91E0	15-07-2-01-5 -z -00	0,01
	Dolina Środkowej Wietcisy Suma			25,96

Gmina	Nazwa obszaru chronionego	Kod siedliska przyrod.	Adres leśny	Powierzchnia * [ha]
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-351 -h -00	0,37
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-351 -i -00	0,37
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-351 -j -00	0,18
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-351 -m -00	1,47
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-351 -o -00	0,07
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-352 -j -00	0,06
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-352 -l -00	0,09
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-352 -l -00	0,26
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-352 -m -00	0,33
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-353 -k -00	0,03
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-354 -k -00	0,26
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	6510	15-07-2-06-354 -l -00	0,02
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7110	15-07-1-10-538 -d -00	0,09
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7110	15-07-1-10-538 -i -00	0,05
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7110	15-07-1-10-538 -j -00	0,98
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7110	15-07-1-10-538 -k -00	0,71
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7110	15-07-1-10-548 -b -00	0,14
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7150	15-07-1-08-501 -h -00	1,55
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	7150	15-07-1-08-501 -n -00	0,05
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9110	15-07-2-05-282 -i -00	0,11
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9110	15-07-2-05-282 -j -00	0,21
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9110	15-07-2-05-282 -l -00	0,25
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9110	15-07-2-05-283 -a -00	0,79
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-350 -g -00	0,79
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-350 -h -00	0,24
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-350 -i -00	1,82
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-350 -j -00	0,08
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-351 -b -00	0,21
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-351 -c -00	0,65
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-351 -l -00	2,94
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-351 -r -00	0,06
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-352 -g -00	0,67
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-352 -h -00	0,29
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-353 -f -00	0,03
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-353 -j -00	0,44
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-354 -c -00	0,28
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-354 -d -00	0,84
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-354 -f -00	0,23
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-354 -h -00	0,32
Kościerzyna	Jeziora Wdzydzkie	9160	15-07-2-06-354 -j -00	0,58
	Jeziora Wdzydzkie Suma			18,91
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	6510	15-07-2-04-214 -h -00	0,16
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	6510	15-07-2-04-214 -h -00	0,36
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	6510	15-07-2-04-217 -a -00	1,48
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	6510	15-07-2-04-217 -b -00	0,99
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	7140	15-07-2-04-214 -c -00	0,34
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	7140	15-07-2-04-214 -d -00	0,04
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	7140	15-07-2-04-214 -f -00	0,11
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	9160	15-07-2-04-214 -c -00	2,41
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	9160	15-07-2-04-214 -c -00	2,25
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	9160	15-07-2-04-214 -h -00	0,60

Gmina	Nazwa obszaru chronionego	Kod siedliska przyrod.	Adres leśny	Powierzchnia * [ha]
Kościerzyna	Leniec nad Wierzycą	9160	15-07-2-04-217 -d -00	0,03
	Leniec nad Wierzycą Suma			8,77
Nowa Karczma	Lubieszyn	3150	15-07-2-01-12 -ax -00	0,90
Nowa Karczma	Lubieszyn	3150	15-07-2-01-12 -ax -00	0,22
Nowa Karczma	Lubieszyn	3150	15-07-2-01-12 -ax -00	0,52
Nowa Karczma	Lubieszyn	3150	15-07-2-01-12 -ax -00	2,60
	Lubieszyn Suma			4,24
Nowa Karczma	Piotrowo	7120	15-07-2-01-1 -g -00	0,43
Nowa Karczma	Piotrowo	7140	15-07-2-01-1 -g -00	4,62
Nowa Karczma	Piotrowo	7140	15-07-2-01-1 -h -00	2,10
Nowa Karczma	Piotrowo	7140	15-07-2-01-1 -j -00	2,07
Nowa Karczma	Piotrowo	7140	15-07-2-01-1 -l -00	0,50
Nowa Karczma	Piotrowo	9110	15-07-2-01-1 -a -00	0,22
Nowa Karczma	Piotrowo	9110	15-07-2-01-1 -b -00	0,83
Nowa Karczma	Piotrowo	9110	15-07-2-01-1 -d -00	0,61
Nowa Karczma	Piotrowo	91D0	15-07-2-01-1 -g -00	1,40
Nowa Karczma	Piotrowo	91D0	15-07-2-01-1 -h -00	0,37
Nowa Karczma	Piotrowo	91D0	15-07-2-01-1 -i -00	1,92
Nowa Karczma	Piotrowo	91D0	15-07-2-01-1 -j -00	0,20
Nowa Karczma	Piotrowo	91D0	15-07-2-01-1 -j -00	0,60
	Piotrowo Suma			15,87
Kościerzyna	Rezerwat Czapliniec w Wierzysku	9110	15-07-2-04-234 -g -00	0,23
Kościerzyna	Rezerwat Czapliniec w Wierzysku	9110	15-07-2-04-234 -g -00	0,40
Kościerzyna	Rezerwat Czapliniec w Wierzysku	9110	15-07-2-04-234 -g -00	1,42
Kościerzyna	Rezerwat Czapliniec w Wierzysku	9110	15-07-2-04-234 -k -00	0,32
Kościerzyna	Rezerwat Czapliniec w Wierzysku	9110	15-07-2-04-234 -k -00	0,35
	Rezerwat Czapliniec w Wierzysku Suma			2,72
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	7110	15-07-2-02-88 -d -00	0,54
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	7230	15-07-2-02-84B -g -00	0,94
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	9190	15-07-2-02-85 -b -00	0,63
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	9190	15-07-2-02-87 -b -00	1,82
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	9190	15-07-2-02-91 -b -00	3,24
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	9190	15-07-2-02-92 -a -00	0,05
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	91E0	15-07-2-02-84B -g -00	3,19
Kościerzyna	Rynna Dłużnicy	91E0	15-07-2-02-85 -g -00	0,03
	Rynna Dłużnicy Suma			10,44
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -f -00	0,35
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -f -00	0,18
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -g -00	0,77
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -h -00	2,03
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -h -00	0,35
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -l -00	0,16
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -m -00	0,41
Stara Kiszewa	Stary Bukowiec	7140	15-07-1-07-509 -m -00	0,02
	Stary Bukowiec Suma			4,27
Nowa Karczma	Szumleś	3150	15-07-2-01-6 -l -00	0,09
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-3 -g -00	0,15
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-3 -h -00	0,07
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-4 -h -00	0,76
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-4 -i -00	1,31
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -a -00	0,33

Gmina	Nazwa obszaru chronionego	Kod siedliska przyrod.	Adres leśny	Powierzchnia * [ha]
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -b -00	0,13
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -c -00	0,11
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -d -00	0,26
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -f -00	0,25
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -gx -00	0,10
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -gx -00	0,34
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -hx -00	1,19
Nowa Karczma	Szumleś	3160	15-07-2-01-5 -ix -00	0,21
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-4 -h -00	0,02
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-4 -i -00	0,54
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -b -00	2,05
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -c -00	2,88
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -d -00	4,64
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -f -00	0,89
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -g -00	0,17
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -hx -00	0,31
Nowa Karczma	Szumleś	7140	15-07-2-01-5 -ix -00	0,28
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-4 -a -00	0,06
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-4 -b -00	0,62
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-4 -l -00	0,21
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-4 -m -00	0,22
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -a -00	0,07
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -b -00	0,02
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -d -00	0,08
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -g -00	0,01
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -h -00	0,02
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -i -00	0,15
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -j -00	1,70
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -l -00	0,45
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -m -00	5,71
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -s -00	1,50
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6 -s -00	0,14
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6A -f -00	0,05
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6A -g -00	2,43
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6A -l -00	0,26
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6A -m -00	0,14
Nowa Karczma	Szumleś	9110	15-07-2-01-6A -n -00	0,22
Nowa Karczma	Szumleś	91E0	15-07-2-01-4 -l -00	0,25
Nowa Karczma	Szumleś	91E0	15-07-2-01-4 -m -00	0,06
	Szumleś Suma			31,45
Kościerzyna	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego	3160	15-07-2-02-58 -f -00	0,06
Kościerzyna	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego	3160	15-07-2-02-58 -g -00	0,47
Kościerzyna	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego	3160	15-07-2-02-58 -h -00	0,07
Kościerzyna	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego	3160	15-07-2-02-58 -i -00	0,17
Kościerzyna	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego	7230	15-07-2-02-58 -a -00	0,02
	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego Suma			0,79

**we wszystkich zestawieniach powierzchniowych dotyczących siedlisk przyrodniczych posłużono się powierzchnią systemową, z uwagi na brak pełnego pokrycia płatów siedlisk względem granic wydzieleni leśnych*

Na terenie nadleśnictwa płaty siedlisk przyrodniczych występują również poza obszarami Natura 2000. Dane na temat ich rozmieszczenia pochodzą z INVENTU i nie podlegały weryfikacji.

Kwalifikacja niektórych płatów do siedlisk budzi wątpliwości – jest tak szczególnie w przypadku łąk świeżych (siedlisko 6510). Wykonane na podstawie dostępnych danych zestawienie powierzchni siedlisk znajdujących się poza obszarami Natura 2000 przedstawione jest w tab. 23.

Tab. 23. Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000.

kod siedliska	stan zachowania			powierzchnia* [ha]
	A	B	C	
3150	2,76			2,76
3160	4,80	9,48		14,27
6510	31,51	68,96	4,34	104,81
7110	2,72	0,61		3,33
7120			5,28	5,28
7140	39,27	67,50	10,16	116,93
9160	2,74	16,28	5,00	24,01
91T0	4,52			4,52
9110	23,01	32,28	74,66	129,95
9130	13,23	108,29	58,62	180,14
9190		11,97	109,54	121,51
91D0	3,94	21,88	18,71	44,53
91E0	1,54	13,58	13,32	28,45
łącznie	130,03	350,84	299,63	780,50

*we wszystkich zestawieniach powierzchniowych dotyczących siedlisk przyrodniczych posłużono się powierzchnią systemową, z uwagi na brak pełnego pokrycia płatów siedlisk względem granic wydzieli leśnych

4.5 CHRONIONA FAUNA I FLORA

Na podstawie prac inwentaryzacyjnych oraz planów ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych, standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000, danych z Nadleśnictwa i z powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej, opracowań i publikacji naukowych została sporządzona lista gatunków chronionych i zagrożonych, występujących na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna (tab. 24 - 27). W przypadku gatunków roślin w tabeli podano lokalizacje stanowisk potwierdzonych w ostatnich latach i znajdujących się w bazie danych Nadleśnictwa

Obowiązującymi aktami prawnymi w sprawie ochrony gatunkowej roślin i grzybów są Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). W stosunku do poprzednio obowiązujących rozporządzeń zaszły dość duże zmiany w statucie ochronnym wielu gatunków. Zostały one uwzględnione w zestawieniach. Kategorie zagrożeń gatunków podane są na podstawie najaktualniejszych Czerwonych Ksiąg i Czerwonych List.

Tab. 24. Wykaz chronionych gatunków roślin zinwentaryzowanych podczas prac urządzeniowych i prac nad PZO w Nadleśnictwie Kościerzyna oraz podawanych w literaturze regionu.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
	BRYOPHYTA	MSZAKI					
1.	<i>Helodium blandowii</i>	blotniszek wełnisty	ściśła	-/ E		15-07-2-02-58 -a -00, 15-07-2-02-84B -g -00	
2.	<i>Leucobryum glaucum</i>	bielistka siwa	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000		
3.	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	brodawkowiec czysty	częściowa				
4.	<i>Climacium dendroides</i>	drabik drzewkowaty	częściowa				
5.	<i>Eurhynchium spp.</i>	dzióbekowiec	częściowa				
6.	<i>Hylocomium splendens</i>	gajnik lśniący	częściowa				

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. (Dz. U. RP rok 2014 poz. 1409)

⁴ Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

⁵ Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

⁶ Żarnowiec J., Stebel A., Ochrya R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new Red-list of mosses in Poland [W:] Stebel A., Ochrya R. (red.) Bryological studies in the Western Carpathians, Sorus, Poznań: pp. 9-28

⁷ Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC i 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. 2010 nr 77 poz. 510).

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
7.	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	haczykowiec błyszczący	ściśła		gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)	15-07-2-02-58 -a -00	
8.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	mokradłoszka zaokrąglona	częściowa				
9.	<i>Paludella squarrosa</i>	mszar krokiewkowaty	ściśła	-/ E		15-07-2-02-84B -g -00	
10.	<i>Ptilium crista - castrensis</i>	piórosz pierzasty	częściowa				
11.	<i>Polytrichum strictum</i>	plonnik cienki	częściowa			15-07-1-07-509 -g -00	
12.	<i>Polytrichum commune</i>	plonnik pospolity	częściowa				
13.	<i>Pleurozium schreberi</i>	rokietnik pospolity	częściowa				
14.	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	torfowiec spiczastolistny	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 1999	15-07-1-07-509 -m -00	
15.	<i>Sphagnum fallax</i>	torfowiec kończysty	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-1-07-509 -m -00, 15-07-1-07-509 -g -00	
16.	<i>Sphagnum fuscum</i>	torfowiec brunatny	częściowa	-/V	gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000		
17.	<i>Sphagnum rubellum</i>	torfowiec czerwonawy	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-2-02-88 -d -00	
18.	<i>Sphagnum capillifolium</i>	torfowiec ostrolistny	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000		
19.	<i>Sphagnum magellanicum</i>	torfowiec magellański	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-2-02-88 -d -00	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
20.	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	torfowiec Girgensohna	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000		
21.	<i>Sphagnum palustre</i>	torfowiec błotny	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-1-07-509 -m -00	
22.	<i>Sphagnum squarrosum</i>	torfowiec nastroszony	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-1-07-509 -m -00	
23.	<i>Sphagnum teres</i>	torfowiec obły	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-2-02-84B -g -00	
	<i>Sphagnum sp.</i>	torfowiec (rodzaj)	częściowa			15-07-1-10-529 -c -00 15-07-1-10-529 -i -00 15-07-2-01-1 -j -00 15-07-2-01-1A -k -00 15-07-2-01-6A -i -00 15-07-2-02-84B -g -00 15-07-2-02-88 -d -00 15-07-2-03-147 -b -00 15-07-2-03-147 -h -00 15-07-2-03-167 -d -00 15-07-2-03-167 -f -00 15-07-2-03-22 -b -00 15-07-2-04-210 -x -00 15-07-2-04-214 -f -00 15-07-2-04-216 -b -00 15-07-2-04-224 -g -00	Ścisłą ochroną gatunkową objęty jest jedynie <i>S. lindbergii</i> , który nie występuje na terenie nadleśnictwa
24.	<i>Dicranum undulatum</i>	widłoząb Bergera	ściśła	-/E			
25.	<i>Dicranum scoparium</i>	widłoząb miotłowy	częściowa				
	PTERIDOPHYTA	PAPROTNIKI					

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
1.	<i>Isoetes lacustris</i>	poryblin jeziorny	ściśła	_/_VU			
2.	<i>Lycopodium annotinum</i>	widłak jałowcowaty	częściowa			15-07-1-08-432 -a -00 15-07-1-08-432 -c -00 15-07-1-08-491 -c -00 15-07-1-08-493 -i -00 15-07-1-09-518 -g -00 15-07-1-09-523 -j -00 15-07-1-09-524 -b -00 15-07-1-09-588 -h -00 15-07-1-09-642 -k -00 15-07-1-10-548 -c -00 15-07-1-10-572 -b -00 15-07-1-10-583 -d -00 15-07-1-11-657 -d -00 15-07-1-12-722 -h -00 15-07-1-12-738 -b -00 15-07-1-12-743 -h -00 15-07-1-12-743 -l -00 15-07-2-01-1 -c -00 15-07-2-01-1 -g -00 15-07-2-01-12A -a -00 15-07-2-01-14 -i -00 15-07-2-01-16 -y -00 15-07-2-02-100 -c -00 15-07-2-02-103 -g -00 15-07-2-02-105 -a -00 15-07-2-02-105 -i -00 15-07-2-03-128 -b -00 15-07-2-03-158 -d -00 15-07-2-03-17 -j -00 15-07-2-04-222 -j -00 15-07-2-04-235 -g -00 15-07-2-05-257 -b -00	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
						15-07-2-05-275 -a -00 15-07-2-05-279 -d -00 15-07-2-05-280 -a -00 15-07-2-05-286 -h -00 15-07-2-05-286 -k -00 15-07-2-05-287 -b -00 15-07-2-05-287 -f -00	
3.	<i>Lycopodium clavatum</i>	widłak goździsty	częściowa			15-07-1-08-493 -i -00 15-07-1-10-533 -b -00 15-07-1-10-592 -b -00 15-07-1-10-599 -c -00 15-07-1-11-652 -h -00 15-07-1-11-674 -b -00 15-07-2-01-33 -c -00 15-07-2-01-5 -f -00 15-07-2-02-21A -b -00 15-07-2-04-221 -a -00 15-07-2-05-267 -a -00 15-07-2-05-267 -d -00 15-07-2-05-275 -a -00 15-07-2-05-278 -a -00	
4.	<i>Lycopodiella inundata</i>	widłaczek torfowy	częściowa	_ /EN	gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-1-07-509 -m -00	
5.	<i>Huperzia selago</i>	wroniec widlasty	częściowa	_ /NT	gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000	15-07-2-05-286 -i -00	
6.	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	widlicz spłaszczony	ściśła	_ /VU	gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2001	15-07-1-10-572 -b -00	
7.	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	widlicz Zeillera	ściśła	_ /DD	gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2002		
	SPERMATOPHYTA	NASIENNE					

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
1.	<i>Scheuchzeria palustris</i>	bagnica torfowa	ściśła	_/_VU			
2.	<i>Ledum palustre</i>	bagno zwyczajne	częściowa			15-07-1-08-434 -b -00 15-07-1-09-570 -d -00 15-07-1-09-570 -f -00 15-07-1-10-529 -c -00 15-07-1-10-529 -i -00 15-07-1-10-531 -d -00 15-07-1-10-548 -b -00 15-07-1-10-548 -i -00 15-07-1-10-582 -t -00 15-07-1-11-651 -d -00 15-07-1-12-743 -c -00 15-07-1-12-743 -d -00 15-07-1-12-743 -h -00 15-07-1-12-743 -i -00 15-07-1-12-748 -f -00 15-07-1-12-750 -t -00 15-07-1-12-750 -w -00 15-07-1-12-750 -x -00 15-07-1-12-750 -y -00 15-07-1-12-750 -z -00 15-07-2-01-1 -g -00 15-07-2-01-1 -i -00 15-07-2-01-1 -j -00 15-07-2-01-10 -g -00 15-07-2-01-14 -j -00 15-07-2-01-15 -ax -00 15-07-2-01-15 -i -00 15-07-2-01-1A -k -00 15-07-2-01-4 -i -00 15-07-2-01-6A -i -00 15-07-2-02-88 -d -00 15-07-2-03-147 -b -00 15-07-2-03-22 -b -00 15-07-2-04-210 -x -00 15-07-2-04-214 -f -00 15-07-2-04-224 -g -00 15-07-2-05-259 -m -00	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
						15-07-2-05-267 -a -00 15-07-2-05-267 -d -00 15-07-2-05-286 -d -00 15-07-2-05-286 -g -00 15-07-2-05-294 -l -00	
3.	<i>Empetrum nigrum</i>	bażyna czarna	częściowa			15-07-1-08-493 -c -00 15-07-1-08-493 -i -00 15-07-2-01-1 -g -00 15-07-2-01-1 -j -00	
4.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	bobrek trójlistkowy	częściowa			15-07-2-01-14 -j -00 15-07-2-01-15 -ax -00 15-07-2-01-16 -r -00 15-07-2-01-2 -c -00 15-07-2-01-6A -i -00	
5.	<i>Littorella uniflora</i>	brzeżyca jednokwiatowa	ściśła	EN/EN			
6.	<i>Centaurea erythraea</i>	centuria pospolita	częściowa				
7.	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	częściowa				
8.	<i>Luronium natans</i>	elisma wodna (1)	ściśła	EN/EN	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)		
9.	<i>Viola epipsila</i>	fiótek torfowy	ściśła	CR/EN			
10.	<i>Pedicularis palustris</i>	gnidosz błotny	częściowa	_/_VU			
11.	<i>Pedicularis sylvatica</i>	gnidosz rozestany	częściowa	_/_VU			
12.	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	częściowa	_/_NT			
13.	<i>Dianthus superbus</i>	goździk pyszny	ściśła	_/_VU			
14.	<i>Nuphar pumila</i>	grązel drobny	ściśła	VU/VU			
15.	<i>Nymphaea candida</i>	grzybienie północne	częściowa	NT/NT			
16.	<i>Nymphaea alba</i>	grzybienie białe	częściowa			15-07-2-05-323 -f -00	
17.	<i>Nymphoides peltata</i>	grzybieńczyk wodny	ściśła	VU/VU			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
18.	<i>Helichrysum arenarium</i>	kocanki piaskowe	częściowa				
19.	<i>Epipactis palustris</i>	kruszczyk błotny	ściśła	_/NT		15-07-2-02-58 -a -00 15-07-2-02-84B -g -00	
20.	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	częściowa	_/NT			
21.	<i>Dactylorhiza majalis</i>	kukułka szerokolistna	częściowa	_/NT			
22.	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukułka krwista	częściowa	_/NT			
23.	<i>Dactylorhiza maculata</i>	kukułka plamista	częściowa				
24.	<i>Dactylorhiza baltica</i>	kukułka bałtycka	ściśła	VU/VU			
25.	<i>Dactylorhiza russowii</i>	kukułka Russowa	ściśła				
	<i>Dactylorhiza sp.</i>	Kukułka (rodzaj)	b.d.			15-07-2-02-58 -a -00 15-07-2-04-219 -h -00 15-07-2-04-220 -j -00	Stanowiska podane do poziomu rodzaju, a nie gatunku – nie można określić, czy dotyczą gat. objętych ochroną częściową, czy ściłą
26.	<i>Thesium ebracteatum</i>	leniec bezpodkwiatkowy	ściśła	VU/VU	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)	15-07-2-04-214 -c -00	
27.	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	ściśła				
28.	<i>Liparis loeselii</i>	lipiennik Loesela (1)	ściśła	VU/VU	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)		
29.	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	częściowa				
30.	<i>Lobelia dortmanna</i>	lobelia jeziorna	ściśła	EN/EN			
31.	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	mącznica lekarska	ściśła	_/NT			
32.	<i>Oxytropis pilosa</i>	ostrolódka kosmata	ściśła	_/VU			
33.	<i>Utricularia minor</i>	pływacz drobny	ściśła	_/NT			
34.	<i>Utricularia ochroleuca</i>	pływacz krótkoostrogowy	ściśła	_/EN			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
35.	<i>Utricularia intermedia</i>	pływacz średni	ściśła	_/_VU			
36.	<i>Utricularia australis</i>	pływacz zachodni	ściśła	_/_NT			
37.	<i>Utricularia vulgaris</i>	pływacz zwyczajny		_/_NT			
38.	<i>Chimaphila umbellata</i>	pomocnik baldaszkowy	częściowa	_/_NT		15-07-1-08-483 -g -00 15-07-1-09-569 -a -00 15-07-1-09-569 -j -00 15-07-2-01-52 -b -00 15-07-2-05-260 -a -00 15-07-2-05-275 -a -00	
39.	<i>Jovibarba sobolifera</i>	rojownik (rojniki) pospolity	ściśła	_/_VU			
40.	<i>Drosera anglica</i>	rosiczka długolistna	ściśła	_/_EN			
41.	<i>Drosera intermedia</i>	rosiczka pośrednia	ściśła	_/_EN			
42.	<i>Drosera rotundifolia</i>	rosiczka okrągłolistna	ściśła	_/_NT		15-07-1-07-509 -m -00, 15-07-2-02-88 -d -00, 15-07-2-01-1 -g -00 15-07-2-01-6A -i -00	
43.	<i>Drosera x obovata</i>	rosiczka owalna	ściśła				
44.	<i>Saxifraga hirculus</i>	skalnica torfowiskowa (1)	ściśła	EN/EN	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)		
45.	<i>Aconitum variegatum</i>	tojad dzióbaty	częściowa				
46.	<i>Carex limosa</i>	turzyca bagienna	ściśła	_/_NT			
47.	<i>Carex dioica</i>	turzyca dwupienna	częściowa	_/_VU			
48.	<i>Carex arenaria</i>	turzyca piaszkowa	częściowa				
49.	<i>Carex chordorrhiza</i>	turzyca strunowa	ściśła	VU/VU			
50.	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczetyko	częściowa			15-07-2-01-12 -i -00 15-07-2-01-2 -o -00 15-07-2-01-25 -f -00 15-07-2-04-224 -h -00	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ³	Polska Czerwona Księga Roślin ⁴ / Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁵ /lista mchów zagrożonych w Polsce ⁶	Natura 2000 ⁷	Lokalizacja stanowiska (adres leśny)	Uwagi
51.	<i>Lonicera periclymenum</i>	wiciokrzew pomorski	częściowa				
52.	<i>Ononis spinosa</i>	wilżyna ciernista	częściowa				
53.	<i>Ononis repens</i>	wilżyna rozłogowa	częściowa				
54.	<i>Erica tetralix</i>	wrzosiec bagienny	ściśła	_/_VU		15-07-1-09-524 -c -00	
55.	<i>Linnaea borealis</i>	zimoziół (linnea) północny	częściowa	_/_VU			

Kategorie zagrożenia gatunków: CR – krytycznie zagrożony, EN, E – zagrożony, VU, V – narażony, DD – o nieokreślonym stopniu zagrożenia

Tab. 25. Chronione i zagrożone gatunki grzybów oraz grzybów zlichenizowanych zinwentaryzowanych podczas prac urzędniowych oraz waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa Kościerzyna.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ⁸	Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁹
	MACROMYCETES	GRZYBY WIELKOOWOCNIKOWE		
1.	<i>Sparassis crispa</i>	Siedzuń sosnowy		R
2.	<i>Elaphocordyceps capitata</i>	Maczuźnik główkowaty		R
	LICHENES	POROSTY		
1.	<i>Usnea hirta</i>	brodaczkę kępkowa	częściowa	
2.	<i>Cladonia stellaris</i>	chrobotek alpejski	ściśła	
3.	<i>Cladonia arbuscula</i>	chrobotek leśny	częściowa	
4.	<i>Cladonia portentosa</i>	chrobotek najeżony	częściowa	

⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. (Dz. U. RP rok 2014 poz. 1408).

⁹ Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szeląg (red.). 2006. Red list of plants and fungi in Poland, Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ⁸	Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski ⁹
5.	<i>Cladonia rangiferina</i>	chrobotek reniferowy	częściowa	
6.	<i>Cladonia ciliata</i>	chrobotek smukły	częściowa	
7.	<i>Cladonia spp.</i>	chrobotki	częściowa	
8.	<i>Stereocaulon condensatum</i>	chróścik karłowaty	częściowa	
9.	<i>Cetraria islandica</i>	płucnica islandzka	częściowa	
10.	<i>Imshaugia aleurites</i>	popielak pylasty	częściowa	
11.	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	pustułka rurkowata	częściowa	
12.	<i>Bryoria fuscescens</i>	włostka brązowa	częściowa	

Kategorie zagrożenia gatunków – R – rzadki

Tab. 26. Wykaz chronionych gatunków zwierząt zinwentaryzowanych podczas prac urzędniowych w Nadleśnictwie Kościerzyna oraz podawanych w literaturze regionu.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochronności ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
	INSECTA	OWADY			
1.	<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	częściowa		
2.	<i>Formica polyctena</i>	mrówka ćmawa	częściowa	_ / NT	

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183)

¹¹ Depa Ł., Chłond D., Kanturski M., Taszakowski A. 2018. Polska Księga Zwierząt. Gatunki zagrożone. Wydawnictwo Dragon, Bielsko-Biała.

¹² Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, Kraków.

¹³ Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz 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. 2010 nr 77 poz. 510),

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
3.	<i>Formica rufa</i>	mrówka rudnica	częściowa	_/NT	
4.	<i>Dytiscus latissimus</i>	plywak szerokobrzeżek	częściowa	VU/VU	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
5.	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	trzepla zielona	ściśła		gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
	CYKLOSTOMATA	KRAĞŁOUSTE			
1.	<i>Lampetra fluviatilis</i>	minóg rzeczny	częściowa	VU/VU	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
2.	<i>Lampetra planeri</i>	minóg strumieniowy	częściowa	NT/NT	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
	PISCES	RYBY			
1.	<i>Cobitis taenia</i>	koza	częściowa	_/DD	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
2.	<i>Rhodeus sericeus</i>	różanka	częściowa	NT/NT	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
3.	<i>Phoxinus phoxinus</i>	strzebla błotna (1)	ściśła	_/EN	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
4.	<i>Barbatula barbatula</i>	śliz	częściowa		
5.	<i>Salmo lacustris</i>	troć jeziorowa		EN	
	AMPHIBIA	PŁAZY			
1.	<i>Bombina orientalis</i>	kumak nizinny	ściśła	_/DD	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
2.	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	częściowa		
3.	<i>Bufo viridis</i>	ropucha zielona	ściśła		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
4.	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	ściśła	NT/NT	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
5.	<i>Triturus vulgaris</i>	traszka zwyczajna	częściowa		
6.	<i>Rana lessonae</i>	żaba jeziorkowa	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 1999
7.	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	ściśła		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
8.	<i>Rana ridibunda</i>	żaba śmieszka	częściowa		
9.	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	częściowa		
10.	<i>Rana esculenta</i>	żaba wodna	częściowa		
	REPTILIA	GADY			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
1.	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
2.	<i>Zootoca vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	częściowa		
3.	<i>Anguis fragilis</i>	padalec	częściowa		
4.	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	częściowa		
5.	<i>Vipera berus</i>	żmija zygzakowata	częściowa		
	AVES	PTAKI			
1.	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb	ściśła	LC	
2.	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	ściśła	LC	
3.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	ściśła	LC	
4.	<i>Acrocephalus palustris</i>	łozówka	ściśła	LC	
5.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rokitniczka	ściśła	LC	
6.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	ściśła	LC	
7.	<i>Actitis hypoleucos</i>	brodziec piskliwy	ściśła	LC	
8.	<i>Aegithalos caudatus</i>	ranuszek	ściśła	LC	
9.	<i>Aegolius funereus</i>	włochatka	ściśła	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
10.	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek polny	ściśła	LC	
11.	<i>Alcedo atthis</i>	zimorodek	ściśła	LC/VU	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
12.	<i>Anas clypeata</i>	płaskonos	ściśła	LC	
13.	<i>Anas penelope</i>	świstun	ściśła	LC	
14.	<i>Anas querquedula</i>	cyranka	ściśła	LC	
15.	<i>Anas strepera</i>	krakwa	ściśła	LC	
16.	<i>Anthus campestris</i>	świergotek polny	ściśła	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
17.	<i>Anthus trivialis</i>	świergotek drzewny	ściśła	LC	
18.	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	częściowa	LC	
19.	<i>Asio otus</i>	sowa uszata	ściśła	LC	
20.	<i>Aythya nyroca</i>	podgorzałka	ściśła	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
21.	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	ściśła	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
22.	<i>Bubo bubo</i>	puchacz	ściśła	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
23.	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	ściśła	LC	
24.	<i>Buteo buteo</i>	myszołów	ściśła	LC	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
25.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
26.	<i>Carduelis cannabina</i>	makolągwa	ścista	LC	
27.	<i>Carduelis carduelis</i>	szczygieł	ścista	LC	
28.	<i>Carduelis chloris</i>	dzwoniec	ścista	LC	
29.	<i>Carduelis flammea</i>	czeczotka	ścista	LC	
30.	<i>Carduelis spinus</i>	czyż	ścista	LC	
31.	<i>Carpodacus erythrinus</i>	dziwonia	ścista	LC	
32.	<i>Certhia brachydactyla</i>	pełzacz ogrodowy	ścista	LC	
33.	<i>Certhia familiaris</i>	pełzacz leśny	ścista	LC	
34.	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	ścista	LC	
35.	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
36.	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
37.	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
38.	<i>Circus aeruginosus</i>	błotniak stawowy	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
39.	<i>Circus cyaneus</i>	błotniak zbożowy	ścista	LC/VU	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
40.	<i>Circus pygargus</i>	błotniak łąkowy	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
41.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	ścista	LC	
42.	<i>Columba oenas</i>	siniak	ścista	LC	
43.	<i>Corvus corax</i>	kruk	częściowa	LC	
44.	<i>Corvus corone</i>	wrona siwa	częściowa	LC	
45.	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron – poza miastami	ścista	LC	
46.	<i>Corvus monedula</i>	kawka	ścista	LC	
47.	<i>Coturnix coturnix</i>	przepiórka	ścista	LC	
48.	<i>Crex crex</i>	derkacz	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
49.	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	ścista	LC	
50.	<i>Cygnus cygnus</i>	łabędź krzykliwy	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
51.	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	ścista	LC	
52.	<i>Delichon urbica</i>	jaskółka oknówka	ścista	LC	
53.	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	ścista	LC	
54.	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
55.	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
56.	<i>Egretta alba</i>	czapla biała	ścista	LC	
57.	<i>Emberiza calandra</i>	potrzeszcz	ścista	LC	
58.	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	ścista	LC	
59.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	potrzos	ścista	LC	
60.	<i>Erithacus rubecula</i>	rudzik	ścista	LC	
61.	<i>Falco tinunculus</i>	pustułka	ścista	LC	
62.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	mucholówka żałobna	ścista	LC	
63.	<i>Ficedula parva</i>	mucholówka mała	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
64.	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	ścista	LC	
65.	<i>Gallinago gallinago</i>	kszyk	ścista	LC	
66.	<i>Gallinula chloropus</i>	kokoszka	ścista	LC	
67.	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	ścista	LC	
68.	<i>Grus grus</i>	żuraw	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
69.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
70.	<i>Hirundo rustica</i>	jaskółka dymówka	ścista	LC	
71.	<i>Jynx torquilla</i>	krętogłów	ścista	LC	
72.	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
73.	<i>Larus argentatus</i>	mewa srebrzysta	częściowa	LC	
74.	<i>Larus canutus</i>	mewa siwa	ścista	LC	
75.	<i>Larus ridibundus</i>	mewa śmieszka	ścista	LC	
76.	<i>Locustella fluviatilis</i>	strumieniówka	ścista	LC	
77.	<i>Locustella luscinioides</i>	brzęczka	ścista	LC	
78.	<i>Locustella naevia</i>	świerszczak	ścista	LC	
79.	<i>Lullula arborea</i>	lerka	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
80.	<i>Luscinia luscinia</i>	słownik szary	ścista	LC	
81.	<i>Mergus merganser</i>	nurogęś	ścista	LC	
82.	<i>Mergus serrator</i>	szlachar	ścista	LC/EN	
83.	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
84.	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
85.	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa	ścista	LC	
86.	<i>Motacilla cinerea</i>	pliszka górska	ścista	LC	
87.	<i>Muscicapa striata</i>	mucholówka szara	ścista	LC	
88.	<i>Oriolus oriolus</i>	wilga	ścista	LC	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
89.	<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów (1)	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
90.	<i>Parus ater</i>	sikora sosnowka	ścista	LC	
91.	<i>Parus caeruleus</i>	sikora modra	ścista	LC	
92.	<i>Parus cristatus</i>	sikora czubotka (	ścista	LC	
93.	<i>Parus major</i>	sikora bogatka	ścista	LC	
94.	<i>Parus montanus</i>	sikora czarnogłówka	ścista	LC	
95.	<i>Parus palustris</i>	sikora uboga	ścista	LC	
96.	<i>Passer domesticus</i>	wróbel domowy	ścista	LC	
97.	<i>Passer montanus</i>	mazurek	ścista	LC	
98.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran czarny	częściowa	LC	
99.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek	ścista	LC	
100.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka	ścista	LC	
101.	<i>Phylloscopus collybita</i>	pierwiosnek	ścista	LC	
102.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	świstunka leśna	ścista	LC	
103.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	ścista	LC	
104.	<i>Pica pica</i>	sroka	częściowa	LC	
105.	<i>Picus viridis</i>	dzięcioł zielony	ścista	LC	
106.	<i>Podiceps cristatus</i>	perkoz dwuczuby	ścista	LC	
107.	<i>Podiceps nigricollis</i>	zausznik	ścista	LC	
108.	<i>Porzana porzana</i>	kropiatka	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
109.	<i>Prunella modularis</i>	pokrzywnica	ścista	LC	
110.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gil	ścista	LC	
111.	<i>Rallus aquaticus</i>	wodnik	ścista	LC	
112.	<i>Regulus regulus</i>	mysikrólik	ścista	LC	
113.	<i>Remiz pendulinus</i>	remiz	ścista	LC	
114.	<i>Riparia riparia</i>	jaskółka brzegówka	ścista	LC	
115.	<i>Saxicola rubetra</i>	pokląskwa	ścista	LC	
116.	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	ścista	LC	
117.	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzeczna	ścista	LC	gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej
118.	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	ścista	LC	
119.	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	ścista	LC	
120.	<i>Strix aluco</i>	puszczyk	ścista	LC	
121.	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak	ścista	LC	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
122.	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	ścista	LC	
123.	<i>Sylvia borin</i>	gajówka (pokrzewka ogrodowa)	ścista	LC	
124.	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka	ścista	LC	
125.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	perkozek	ścista	LC	
126.	<i>Tringa ochropus</i>	samotnik	ścista	LC	
127.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	strzyżyk	ścista	LC	
128.	<i>Turdus merula</i>	kos	ścista	LC	
129.	<i>Turdus philomelos</i>	drozd śpiewak	ścista	LC	
130.	<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł	ścista	LC	
131.	<i>Upupa epops</i>	dudek	ścista	LC	
132.	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	ścista	LC	
	MAMMALIA	SSAKI			
1.	<i>Nyctalus noctula</i>	borowiec wielki	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
2.	<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
3.	<i>Plecotus auritus</i>	gacek brunatny	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
4.	<i>Erinaceus roumanicus</i>	jeż wschodni	częściowa		
5.	<i>Arvicola amphibius</i>	karczownik ziemnowodny	częściowa		
6.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	karlik malutki	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
7.	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Karlik drobny	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
8.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	karlik większy	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
9.	<i>Talpa europaea</i>	kret	częściowa		
10.	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	częściowa		
11.	<i>Eptesicus serotinus</i>	mroczek późny	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym nie wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000
12.	<i>Myotis dasycneme</i>	nocek łydkowłosy	ścista	EN/EN	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
13.	<i>Myotis daubentonii</i>	nocek rudy	ścista		

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria ochrony ¹⁰	Polska Czerwona Księga Zwierząt ¹¹ / Czerwona Lista Zwierząt Polski ¹²	Natura 2000 ¹³
14.	<i>Myotis myotis</i>	nocek duży	ścista		gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)
15.	<i>Myotis nattereri</i>	nocek Natterera	ścista		
16.	<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	częściowa		
17.	<i>Sorex minutus</i>	ryjówka malutka	częściowa		
18.	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka pospolita	częściowa		
19.	<i>Canis lupus</i>	wilk	ścista	NT/NT	gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (priorytetowy)
20.	<i>Lutra lutra</i>	wydra	częściowa		gatunek o znaczeniu wspólnotowym wymagający wyznaczenia obszaru Natura 2000 (niepriorytetowy)

Tab. 27. Zestawienie liczbowe chronionej flory i fauny w Nadleśnictwie Kościerzyna.

Grupa systematyczna	Sumaryczna ilość gatunków (w tym objęte ochroną ścisłą i częściową - OS/OC)	Gatunki Natura 2000	Gatunki znajdujące się w Czerwonych Księgach i na Czerwonych Listach
Mszaki	25(4/21)	12	4
Paprotniki	7(3/4)	4	5
Rośliny naczyniowe	55(29/25)	4	37
Grzyby i grzyby zlichenizowane	14(1/11)	-	2
Owady	5(1/4)	2	3
Krągousto	2(0/2)	2	2
Ryby	5(1/3)	3	4
Płazy	10(4/6)	5	2
Gady	5(0/5)	1	-
Ptaki	132(126/6)	27	132
Ssaki	20(11/9)	11	2

Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna funkcjonuje tylko jedna strefa ochrony gatunkowej – zlokalizowane jest w niej gniazdo bielika. Wyznaczona została Decyzją Wojewody Pomorskiego nr ŚR/Ś-VII-6631-5a/10/2005 z 14 lutego 2005 r.

Bielik jest w Polsce pod ochroną ścisłą i wymaga ustalania stref ochrony m.in. miejsc rozrodu. Szczegółowe dane dotyczące lokalizacji strefy są poufne i dostępne jedynie dla regionalnego konserwatora przyrody i zarządcy terenu, czyli Nadleśnictwa Kościerzyna. Wokół gniazd bielika prawo¹⁴ przewiduje utworzenie stref ochrony (tab. 28).

Tab. 28. Wymogi stref ochrony miejsca rozrodu bielika

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej w promieniu do	Strefa ochrony okresowej w promieniu do	Okresowy termin ochrony
1	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01-31.07

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody w strefach ochronnych bez zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zabrania się:

- 1) przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;
- 2) wycinania drzew lub krzewów;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;
- 4) wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

¹⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016, poz. 2183)

Prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, dla gatunków ptaków strefowych, można wykonać poza okresem lęgowym, po uzyskaniu odrębnego uzgodnienia w trybie art. 60 ust. 6. pkt 2) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.). Prace te muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk - optymalny termin prac zgodny z Rozporządzeniem MŚ o ochronie gatunkowej zwierząt.

Strefy ochrony ścisłej i częściowej nie powinny być specjalnie oznakowane (np. paskami na drzewach na granicy). Natomiast zalecane jest ustawienie tablic z napisem:

OSTOJA ZWIERZĄT - OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY

-na skrzyżowaniach dróg prowadzących do stref ochronnych.

Projekt PUL nie przewiduje prowadzenia zabiegów gospodarczych w strefach ochrony całorocznej. Prowadzenie prac w strefach ochrony jest możliwe po uzyskaniu zezwolenia od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, zgodnie z art. 60 ust. 6 ustawy o ochronie przyrody.

4.6 INNE CENNE EKOSYSTEMY

4.6.1 Podział na gospodarstwa

Powierzchnia lasów w obrębach i Nadleśnictwie została podzielona na następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne (S) obejmujące obszary funkcjonalne pełniące funkcje specyficzne w urządzonym obiekcie, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych - do którego zalicza się:

- rezerваты przyrody wraz z otulinami;
- projektowane rezerваты przyrody;
- lasy uzdrowiskowe w strefach A i B ochrony uzdrowiskowej, określonych statutem uzdrowiska;
- lasy glebochronne na wydmach nadmorskich i klifach w pasie nadbrzeżnym, na wydmach śródlądowych oraz na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45°;
- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody, wyodrębnionych stosownymi decyzjami administracyjnymi;
- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne;
- drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody;
- wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze;
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa;
- lasy znajdujące się na gruntach spornych (dotyczy sporadycznych przypadków obszaru znajdującego się w konturach granic stanowiących przedmiot sporu sądowego pomiędzy właścicielami gruntów;
- pojedyncze pododdziały uznane w protokole KZP za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych (np. parki podworskie lub fragmenty cmentarzysk na gruntach zalesionych, unikatowe bory bagienne oraz lasy łęgowe).

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) - obejmujące obszary uznanych lasów ochronnych z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymagania ochrony przyrody. Na potrzeby obliczenia etatów cząstkowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borów i olsów nadleśnictwa,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasów i olsów nadleśnictwa,
- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP) w odniesieniu do drzewostanów zgrupowanych w jednostki kontrolne.

Podział lasów Nadleśnictwa według gospodarstw jest następujący (tab.29):

Tab. 29. Podział lasów Nadleśnictwa Kościerzyna według gospodarstw.

Gospodarstwo	1. BĄK		2. KOŚCIERZYNA		Nadleśnictwo Kościerzyna	
	Pow [ha]	%	Pow [ha]	%	Pow [ha]	%
S - specjalne	289,65	3,32	743,21	9,63	1032,86	6,28
O - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	2 386,70	27,33	2 453,34	31,79	4840,04	29,42
GZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - zrębowych	5 550,29	63,57	2 729,30	35,36	8279,59	50,33
GPZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowych	505,04	5,78	1 792,61	23,22	2297,65	13,97
Razem	8 731,68	100	7 718,46	100	16 450,14	100

Gospodarstwo	1. BĄK		2. KOŚCIERZYNA		Nadleśnictwo Kościerzyna	
	Pow [ha]	%	Pow [ha]	%	Pow [ha]	%
S - specjalne	289,54	3,32	743,21	9,63	1032,86	6,28
O - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	2386,70	27,33	2453,34	31,79	4840,04	29,42
GZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - zrębowych	5549,72	63,56	2729,30	35,36	8279,02	50,33
GPZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowych	505,04	5,78	1792,61	23,22	2297,65	13,97
Razem	8731,00	100	7 718,46	100	16449,46	100

Według powyższych zestawień 6,28 % powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa zaliczone zostało do gospodarstwa specjalnego (głównie lasy rezerwatowe, ostoje zwierząt, położone na obszarach Natura 2000, siedliska wilgotne i bagienne, cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, na stromych stokach itp.), 29,42% - do wielofunkcyjnego gospodarstwa lasów ochronnych. 64,3% powierzchni stanowią wielofunkcyjne lasy gospodarcze.

4.6.2 Ekosystemy wodno-błotne

Ekosystemy wodno-błotne, czyli śródlądne bagna, torfowiska oraz związane z nimi jeziora i inne zbiorniki wodne są w przyrodzie bardzo cenne. W ekosystemach torfowiskowych zachodzą skomplikowane procesy obiegu materii oraz jej produkcji i kumulacji w złożu torfowym. W procesie torfotwórczym trwale wiązany jest dwutlenek węgla z atmosfery. Ekosystemy te wpływają istotnie na warunki wodne retencjonując wody opadowe i roztopowe, są środowiskiem życia wielu ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt.

Na terenie nadleśnictwa torfowiska najczęściej wypełniają niewielkie zagłębienia bezodpływowe, niekiedy ich wielkość dochodzi do kilkunastu hektarów. Część terenów bagiennych związanych jest z sąsiedztwem zbiorników wodnych bądź dolin rzecznych. Większe kompleksy torfowisk poprzecinane są siecią rowów melioracyjnych.

W Nadleśnictwie Kościerzyna powyższe ekosystemy będące w stanie posiadania zajmują łącznie 3.83 % jego ogólnej powierzchni. Szczegółowy wykaz przedstawiono w tabeli 30.

Tab. 30. Ekosystemy wodno-błotne w Nadleśnictwie Kościerzyna

Obręb	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Ilość
Obręb Bąk	BAGNO	125,53	135
Obręb Bąk	JEZIORO	2,54	2
Obręb Bąk	JEZIORO P	0,17	1
Obręb Bąk	ROWY	2,35	19
Obręb Bąk	ROWY-R	1,36	19
Obręb Bąk	ZBIORNIK	4,73	2
Łącznie obręb Bąk		136,68	178
Obręb Kościerzyna	BAGNO	129,19	169
Obręb Kościerzyna	E-WP	0,23	2
Obręb Kościerzyna	E-WS	0,27	1
Obręb Kościerzyna	JEZIORO	2,39	2
Obręb Kościerzyna	ROWY	5,06	32
Obręb Kościerzyna	ROWY-R	1,05	17

Obręb Kościerzyna	RZEKA	0,23	3
Obręb Kościerzyna	ZBIORNIK	17,9	11
łącznie obręb Kościerzyna		156,32	237
łącznie Nadleśnictwo Kościerzyna		293	415

4.6.3 Drzewostany ponad stuletnie

Drzewostany ponad stuletnie na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna zajmują łącznie powierzchnię 2214,35 ha, co stanowi 13,46% powierzchni leśnej Nadleśnictwa (tab. 31).

Tab. 31. Udział drzewostanów ponad 100 letnich na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna

wiek	101-120	121-140	141 i wyżej	KO	KDO
powierzchnia [ha]	1283,32	248,73	62,92	412,66	206,72
Udział % w gruntach leśnych nadleśnictwa	7,80	1,51	0,38	2,51	1,26

4.6.4 Martwe drewno

Martwe drewno jest naturalnym i niezbędnym składnikiem ekosystemów leśnych. Pozostające w lesie, obumierające i martwe drzewa, a także ich fragmenty (obłamane konary czy gałęzie) to nadzwyczaj istotny dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu leśnego zespół mikrośrodków życia i miejsc chronienia się lub gniazdowania ogromnej liczby gatunków organizmów żywych (zwierząt, roślin i grzybów) z większości grup systematycznych. Substrat ten jest jednym z głównych komponentów środowiska leśnego, charakterystycznym dla lasów naturalnych, a więc lasów o dużej wartości przyrodniczej i zapewniającym ekosystemowi właściwą różnorodność biologiczną i prawidłowe funkcjonowanie.

Martwe drewno może mieć różną postać. Od obumarłych konarów na żywych drzewach, poprzez obumierające drzewa, do martwych, leżących na ziemi lub stojących drzew różnej wielkości, leżących na ziemi drobnych gałęzi, wykrotów (korzeni drzew wywróconych przez wiatr), złomów (pni i pniaków po złamanych drzewach). Stopień zaawansowania rozkładu drewna również może być bardzo zróżnicowany. Od drewna jeszcze w pełni świeżego (co najwyżej zasiedlonego przez "pionierskie" gatunki owadów czy grzybów) do silnie zbutwiełego, przyjmującego postać murszu, przerośniętego grzybnią i korzeniami roślin oraz porośniętego poduchami mchów.

Te różnorodne mikrośrodowiska są miejscem życia nadzwyczaj szerokiego spektrum organizmów. Grzyby, rozpoczynają i cały czas uczestniczą w procesie rozkładu drewna aż do jego całkowitego rozpadu. Owady i inne bezkręgowce z wielu grup systematycznych, żywią się martwym drewnem w różnych stadiach jego rozkładu lub zjadają zasiedlające je inne organizmy. Natomiast zwierzęta (zarówno z grupy bezkręgowców jak i kręgowców) wykorzystują martwe,

próchniejące drewno jako miejsce gniazdowania, schronienia się bądź zimowania. Martwe, stojące i powalone drzewa, to również miejsce życia wielu roślin, np. mchów, porostów, śluzowców.

W martwe drewno jest miejscem życia ogromnej liczby zasiedlających je organizmów. W martwych, próchniejących drzewach lub ich fragmentach, w próchnowiskach powstających w sędziwych, ale jeszcze żyjących drzewach, w obumarłych, uschniętych konarach i gałęziach, spotkać możemy wiele bardzo rzadkich, zagrożonych wyginięciem gatunków owadów, pajęczaków, wijów i innych bezkręgowców. Martwe i obumierające drzewa wykorzystywane są przez szereg gatunków ptaków – dziuplaków, z dzięciołami na czele, które w takich właśnie drzewach wykuwają dziuple, w których gniazdują.

W silnie rozłożonym próchnie leżących na ziemi pni i grubszych konarów zimuje szereg gatunków płazów (ropuchy, traszki) czy drobnych ssaków (gryzonie, owadożerne). Wszystkim tym organizmom martwe drewno niezbędne jest do życia. Ponieważ w zagospodarowanych lasach (a takich w kraju mamy najwięcej) martwego drewna jest znaczny niedobór – wynika to z podstawowego celu gospodarki leśnej jakim jest produkcja drewna (a więc jak najpełniejsze jego wykorzystanie), wszystkie związane mniej lub bardziej ściśle z tym substratem organizmy zaliczyć można do zagrożonych. Jedyną szansę na ich przetrwanie dają lasy, w których nie prowadzi się gospodarki, w więc lasy rezerwatów przyrody i parków narodowych.

Odrębnym zagadnieniem jest znaczenie procesu rozkładu drewna dla ogólnie pojętej żyzności siedliska. Pozostanie drzewa po śmierci w miejscu, w którym roślo, daje gwarancje powrotu do gleby wszystkich substancji mineralnych (w tym mikroelementów częstokroć będących w deficycie), co gwarantuje zachowanie wspomnianej żyzności. Istotne jest również to, że leżące, spróchniałe pnie spowalniają odpływ wody (zbutwiałe drewno może wchłonąć sześciokrotnie większą masę wody niż jego własna masa). Ma to więc duży wpływ na utrzymanie wilgotności siedliska (nawet w okresach suszy) i w decydujący sposób spowalnia spływ wody opadowej.

W celu monitorowania ilości martwego drewna w lasach, w trakcie prac taksacyjnych, w sposób zgodny z Instrukcją UL cz. 1. rozdział II.5. przeprowadzono pomiary martwego drewna i uzyskano ostatecznie wyniki zestawione w tabeli 32. Kolejną kontrolą stanu zasobów martwego drewna będzie następna rewizja PUL.

Tab. 32. Martwe drewno w drzewostanach nadleśnictwa.

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BB	3,42	0,35	1,19	1,27	4,36	1,62	5,54
BMB	12,77	0,64	8,16	0,60	7,66	1,24	15,82
BMŚW	1221,75	0,47	578,29	0,83	1018,44	1,30	1596,73
BMW	26,03	0,83	21,60	1,11	28,77	1,94	50,37
BŚW	5395,74	0,48	2610,33	1,24	6709,44	1,72	9319,76
BW	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LMB	9,88	0,55	5,46	1,22	12,07	1,77	17,53
LMŚW	557,09	0,31	172,48	0,49	272,67	0,80	445,14
LMW	39,73	0,49	19,38	0,98	39,13	1,47	58,51
LŚW	86,85	0,55	47,48	0,85	73,67	1,40	121,15
LW	5,08	0,82	4,16	0,28	1,44	1,10	5,59
OL	29,02	0,16	4,52	0,85	24,58	1,01	29,10
OLJ	24,68	1,31	32,41	2,28	56,16	3,59	88,57
Razem obręb 1	7413,86	0,47	3505,45	1,11	8248,37	1,59	11753,82
BB	1,03	4,75	4,89	4,40	4,53	9,15	9,42
BMB	30,28	2,66	80,42	3,70	112,14	6,36	192,56
BMŚW	2633,08	1,86	4890,76	2,23	5866,87	4,09	10757,63
BMW	12,74	1,93	24,56	7,13	90,80	9,06	115,36
BŚW	1947,64	1,97	3833,38	2,42	4710,23	4,39	8543,61
Lł	5,11	2,18	11,15	24,12	123,24	26,30	134,38
LMB	7,78	3,57	27,81	11,90	92,60	15,47	120,40
LMŚW	1737,67	1,64	2852,59	2,47	4288,62	4,11	7141,21
LMW	17,15	0,95	16,23	6,88	118,08	7,83	134,31
LŚW	349,41	0,66	229,60	2,74	958,31	3,40	1187,90
LW	1,48	1,37	2,03	1,45	2,15	2,82	4,18
OL	23,05	0,93	21,51	5,40	124,44	6,33	145,96
OLJ	14,80	1,26	18,60	9,04	133,81	10,30	152,42
Razem obręb 2	6781,22	1,77	12013,53	2,45	16625,82	4,22	28639,35
Ogółem n-ctwo	14195,08	1,09	15518,98	1,75	24874,19	2,85	40393,17

Średnia masa drewna martwego w Nadleśnictwie Kościerzyna wynosi 2,85 m³/ha. Najwyższa wartość wskaźnika w obrębie Bąk występuje na siedlisku olsu jesionowego (3,59 m³/ha), natomiast w obrębie Kościerzyna na siedliskach lasu łęgowego i boru mieszanego bagienne (odpowiednio 26,3 m³/ha i 15,47 m³/ha).

4.7 OBIEKTY ZABYTKOWE

Poniższe zestawienie syntetyczne obejmuje obiekty mające status zabytków nieruchomych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (tab. 33). Wszystkie obiekty znajdują na gruntach nie będących własnością Lasów Państwowych. Na gruncie Leśnictwa Kościerzyna znajduje się jeden zabytek nieruchomy, niewpisany do rejestru. Jest to objęty ochroną indywidualną budynek leśnictwa Strzelnica i stajnia z 1910 r.

Tab. 33. Wykaz obiektów wpisanych do rejestrów zabytków znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Kościerzyna

nr rejestru zabytków województwa pomorskiego	nr dawnego rejestru zabytków	organ wpisujący do rejestru zabytków	data wpisu do rejestru zabytków	uwagi	obiekt	ul	adres	nr	miejsowość	gmina	powiat
177	97	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Koszalinie	05.04.1960	dawny rejestr zabytków woj. słupskiego - nr 97	chata		Lizaki II (d. Pieniężnica 59 ; gm. Rzeczenica)		Lizaki II	Kościerzyna	kościerski
317	231	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	07.09.1962	dawny rejestr zabytków woj. gdańskiego- nr 231	prezbiterium kościoła p.w. Oczyszczenia NMP z Tyłowa		Lizaki II (d. Tyłowo gm.Krokowa)		Lizaki II	Kościerzyna	kościerski
492	278	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	25.07.1969	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - <u>nr 278 dwór</u>	zespół zamkowy /dwór, spichlerz , budynek gospodarczy,wieża bramna, mury obronne, park/		Zamek Kiszewski		Zamek Kiszewski	Stara Kiszewa	kościerski
492	1072	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	14.11.1989	dawny rejestru zabytków woj. gdańskiego - <u>nr 1072 spichlerz , budynek gospodarczy,wieża bramna, mury obronne,park</u>	***		Zamek Kiszewski		Zamek Kiszewski	Stara Kiszewa	kościerski
603	480	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	30.05.1972	dawny rejestru zabytków woj.gdańskiego- <u>nr 480 dwór</u>	zespół dworsko-parkowy / dwór,park/		Będomin		Będomin	Nowa Karczma	kościerski

603	480 -decyzja uzupełniająca	Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	25.01.1999	dawny rejestru zabytków woj.gdańskiego- <u>decyzja</u> <u>uzupełniająca nr</u> <u>480 -teren</u>	***		Będomin		Będomin	Nowa Karczma	kościerski
605	482	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	30.05.1972	dawny rejestr zabytków woj. gdańskiego - nr 482	dom	ul	Miodowa	16	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
925	796	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	25.09.1978	dawny rejestr zabytków woj. gdańskiego - nr 796	układ urbanistyczny miasta Kościerzyny		Kościerzyna		Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
991	842	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	23.07.1981	dawny rejestr zabytków woj. gdańskiego - nr 842	dwór		Stary Bukowiec		Stary Bukowiec	Stara Kiszewa	kościerski
996	855	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	02.10.1981	dawny rejestr zabytków woj. gdańskiego - nr 855	kuźnia		Wilcze Błota		Wilcze Błota	Stara Kiszewa	kościerski
1072	911	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	21.12.1984	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 911	układ ruralistyczny wsi Juszki		Juszki		Juszki	Kościerzyna	kościerski
1186	1021	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	23.10.1987	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego- nr 1021	kościół parafialny p.w.Św.Marcina wraz z cmentarzem przykościelnym		Stara Kiszewa		Stara Kiszewa	Stara Kiszewa	kościerski
1187	1022	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	24.10.1987	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego- nr 1022	cmentarz		Stara Kiszewa		Stara Kiszewa	Stara Kiszewa	kościerski

1615	1144	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	15.12.1996	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 1144	zespół młyna parowego - ob.magazynu oraz domu właściciela młyna - ob.biura	ul	Przemysłowa	1-4	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
1654	1180	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	20.02.1998	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 1180	ratusz	ul	Rynek	9	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
1660	1185	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	21.04.1998	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 1185	kościół parafialny p.w.Matki Boskiej Królowej Polski		Nowy Barkoczyn		Nowy Barkoczyn	Nowa Karczma	kościerski
1696	1201	Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	23.07.1999	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 1201	dom	ul	Długa (d. Bieruta)	7	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
1730	1225	Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	14.12.2001	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 1225	park oraz relikty założenia dworsko-parkowego w Cisewiu ob.park przy Domu Pomocy Społecznej w Cisewiu, alejowe obsadzenie przydrożne dróg wiodących do założenia dworsko- parkowego w Cisewiu		Cisewie		Cisewie	Karsin	kościerski
1781	1268	Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	21.03.2006	dawny rejestr zabytków woj.gdańskiego - nr 1268	zespół dworsko-parkowy (dwór i park)		Wilcze Błota		Wilcze Błota	Stara Kiszewa	kościerski
1801		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	06.10.2008		zespół kościoła ewangelickiego w skład którego wchodzi: 1.kościół ewangelicki , ob.rzymskokatolicki kościół parafialny p.w.	ul	Świętojańska	10	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski

					Zmartwychwstania Pańskiego , 2.plebania kościół, 3.teren przykościelny na którym usytuowane są zabytki						
1813		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	08.08.2007		1.parafialny kościół farny rzymskokatolicki p.w. Świętej Trójcy, 2.teren nieistniejącego cmentarza kościelnego , obecnie teren przykościelny wokół kościół p.w. Św.Trójcy wraz z otaczającym go murem kamiennym, 3. działka , na której usytuowane są wymienione zabytki	ul	Kościelna	5	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
1868		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	17.12.2010		zespół parowozowni złożony z budynku parowozowni, budynek biurowo- hotelowego, kanału oczyszczającego w pd. części parceli oraz działki	ul	Towarowa	7	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski
1876		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	21.03.2011		kościół luterański, obecnie rzymskokatolicki kościół filialny p.w. Niepokalanego Serca Najświętszej Marii Panny wraz z działką		Nowe Polaszki		Nowe Polaszki	Stara Kiszewa	kościerski
1894		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	02.09.2013		zespół dworca kolejowego w skład którego wchodzi: 1.budynek dworca wraz z wiatą peronową wzdłuż elewacji wschodniej	ul	Dworcowa	33	Kościerzyna	Kościerzyna	kościerski

					budynku; 2. magazyn towarowy; 3.szalet dworcowy; 4.działka o nr ewid.167/28 , na której zespół jest usytuowany						
1901		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	22.07.2014		kościół rzymskokatolicki parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej wraz z częścią działki nr 41 , na której jest posadowiony	ul	Długa	192	Karsin	Karsin	kościerski
1919	1919	Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	29.06.2015		cmentarz rzymskokatolicki parafialny wraz z kaplicą, krzyżem i starodrzewem oraz część działki nr 615,na której przedmiotowe obiekty są posadowione	ul	Długa		Karsin	Karsin	kościerski
1922		Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków	21.09.2015		kościół rzymskokatolicki parafialny p.w. św. Michała Archanioła wraz z terenem d. cmentarza przykościelnego i część działki nr 64/2, na której wymienione obiekty są usytuowane		Rekownica	5/1	Rekownica	Nowa karczma	kościerski

Na omawianym terenie wg danych dostarczonych przez Nadleśnictwo zlokalizowane jest cmentarzysko kurhanowe (5 kurhanów) w leśnictwie Lubań. Ponadto na gruntach leśnictwa Karsin spotykamy dymarki (tab. 34).

Tab. 34. Obiekty archeologiczne na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna

leśnictwo	obiekt	adres leśny	powierzchnia wydzielenia [ha]
-----------	--------	-------------	-------------------------------

Lubań	cmentarzysko kurhanowe	15-07-2-01-8 -g -00	0,69
Karsin	dymarka	15-07-1-12-716 -d -00	1,29

Na gruntach nadleśnictwa Kościerzyna znajduje się szereg miejsc pamięci, do których należą nieczynne cmentarze, pomniki oraz mogiły (głównie z czasów II Wojny Światowej (tab. 35)

Tab. 35. Miejsca pamięci na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna.

Lp.	opis	adres leśny	powierzchnia [ha]
1	Miejsce mordu Karsin	15-07-1-12-741 -f -00	21,58
2	Miejsce mordu Karsin	15-07-1-12-705 -g -01	0,71
3	Grób nieznanego żołnierza - Karsin	15-07-1-12-745 -h -00	0,98
4	Grób nieznanego żołnierza	15-07-1-12-749 -mx -00	1,38
5	Masowa mogiła	15-07-1-12-749 -i -00	0,45
6	Pomnik w hołdzie poległym	15-07-1-12-750 -i -00	0,50
7	mogiła	15-07-1-09-518 -g -00	2,12
8	mogiła	15-07-1-09-508 -g -00	11,20
9	Pomnik upamiętniający śmierć żołnierza Jana Cebuli	15-07-1-08-476 -b -00, 15-07-1-08-476 -f -00	11,89
10	Grób nieznanego żołnierza - Grzybowski Młyn	15-07-2-04-356 -f -00	0,95
11	Grób żołnierza Gryfa Pomorskiego	15-07-1-08-448 -i -00	4,57
12	mogiła	15-07-1-07-423 -j -00	2,20
13	Cmentarz	15-07-1-07-414 -d -00	1,64
14	Pomnik upamiętniający śmierć Bernarda Szumockiego, nauczyciela z Kościerzyny	15-07-2-05-288 -a -00	4,83
15	cmentarz ewangelicki	15-07-2-06-334 -n -00	0,06
16	cmentarz ewangelicki	15-07-2-05-286A -h -00	0,12
17	Kapliczka	15-07-2-06-335 -o -00	0,34
18	Pomnik Michała Gruby chorążego WP i powstańca wielkopolskiego	15-07-2-06-336 -d -00	5,42
19	Pomnik zamordowanych 17 obywateli węgierskich pochodzenia żydowskiego	15-07-2-04-253 -h -00	5,88
20	Pomnik zamordowanych członków "Gryfa Pomorskiego"	15-07-2-04-248 -f -00	12,56
21	Pomnik leśników walczących z okupantem hitlerowskim	15-07-2-04-223 -b -00	6,40
22	cmentarz pomordowanych	15-07-2-01-24 -d -00	1,42
23	Grób zbiorowy (tablica nagrobna) z nazwiskami więźniów obozu Stutthof	15-07-2-02-84 -f -00	4,06
24	Grób zbiorowy (tablica nagrobna) z nazwiskami Żydów zamordowanych przez hitlerowców	15-07-2-03-181 -a -00	1,62
25	Cmentarz - Wierzysko	15-07-2-04-57 -m -00	1,25

Stanowiska o własnych formach krajobrazowych (wały, grodziska, kurhany) podlegają trwałej ochronie i zachowaniu, wszelkie prace leśne mogące mieć wpływ na naruszenie ich formy należy prowadzić ze szczególną ostrożnością oraz zapewnić nadzór archeologa po uprzednim uzgodnieniu zakresu prac PWKZ. Stanowiska wpisane do rejestru zabytków podlegają najwyższej formie ochrony na podst. art. 7 ust. 1 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Pozostałe stanowiska są stanowiskami ewidencyjnymi i wszelkie prace ziemne w ich obrębie również należy uzgadniać z PKWZ, który określi rodzaj i formę ratowniczych badań archeologicznych.

W zapisach projektu PUL znalazł się zapis o ochronie opisywanych form w postaci: „Wszystkie obiekty archeologiczne winny być pozostawione w niezmienionym stanie; przy pracach gospodarczo-leśnych należy wyeliminować ciężki sprzęt leśny”.

Zagrożeniem dla zabytkowych budynków jest zmiana architektury w trakcie remontów. Wykonywane remonty zachować powinny istniejącą architekturę: styl, konstrukcję dachową itp., a wszelkie zmiany konsultowane winny być z konserwatorem zabytków.

4.8 AKTUALNE ZAGROŻENIA LASU

Zagrożenie środowiska przyrodniczego (w tym leśnego) wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników, powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- pochodzenie - jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;
- charakter oddziaływania - jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;
- długotrwałość oddziaływania - jako: okresowe, chroniczne;
- rolę, jaką odgrywają w procesie chorobowym - jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Cechuje je często synergizm, różny sposób reakcji na nie, oraz w stosunku do okresu wystąpienia bodźca - przesunięte w czasie wystąpienie objawów jego działania.

Występowanie czynników stresowych może, w zależności od ich rodzaju i nasilenia, przynieść następujące skutki:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów;
- zakłócenie naturalnego składu i struktury poszczególnych ekosystemów oraz zubożenie różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym;
- uszkodzenia całych ekosystemów - w przypadku ekosystemu leśnego m.in. trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew, a zatem zmniejszenie zasobów leśnych i funkcji pozaprodukcyjnych lasu;
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację zbiorowisk roślinnych.

Skutek oddziaływania czynników stresowych na środowisko przyrodnicze na obszarze działania nadleśnictwa jest pochodną właściwości tych czynników oraz odporności poszczególnych ekosystemów, w tym szczególnie fitocenozy leśnych.

4.8.1 Zagrożenia i ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu

4.8.1.1 Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Obecny stan zdrowotny i sanitarny lasu w Nadleśnictwie Kościerzyna należy uznać za dobry.

4.8.1.2 Czynniki abiotyczne

"Spośród czynników abiotycznych najbardziej niekorzystny wpływ na lasy Nadleśnictwa Kościerzyna w latach 2009-2018 miał wiatr. Pojawiające się zazwyczaj w okresie jesienno-zimowym wichury wielokrotnie powodowały znaczne szkody w postaci wywrotów i złomów, co skutkowało koniecznością modyfikacji użytkowania rębного i przedrębного.

Nawałnica, która 11/12.08.2017 r. spowodowała ogromne szkody w polskich lasach odcisnęła swoje piętno również na drzewostanach Nadleśnictwa Kościerzyna. Według aktualnych szacunków huraganowe wiatry przyczyniły się do powstania szkód powierzchniowych na obszarze 42,91 ha, masa drewna pozyskana na kłęskowiskach wyniosła 56 449 m³. Najbardziej ucierpiały obszary leśnictw Grzybowski Młyn, Wierzysko, Debrzyno, Strzelnica i Ludwikowo. Pozostałe szkody były rozproszone na terenie całego nadleśnictwa." [cyt. za: Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL 2009 -2018. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kościerzyna]

Znaczne szkody w lasach powstają także w okresie śnieżnych i bardzo mroźnych zim, kiedy pada mokry śnieg i spada temperatura powietrza. Oblodzone drzewa nie wytrzymują obciążeń i pod wpływem silnych wiatrów łamią gałęzie i korony. Powyższe zjawisko zwane okiścią śniegową jest bardzo groźne dla drzewostanów młodszych klas wieku. Częstym zjawiskiem po silnych mrozach jest powstawanie pęknięć a następnie tzw. listew mrozowych na pniach dębów, buków.

Na okresy wysokich temperatur powietrza i dłuższych okresów bezdeszczowych najsilniej reagują drzewostany świerkowe, bukowe i dębowe. Szczególnie mocno cierpi świerk wykazując znaczne osłabienie i zamieranie licznych drzew, dobijanych przez szkodniki wtórne. Zjawiskiem wtórnym są martwice, pęknięcie i odpadanie kory.

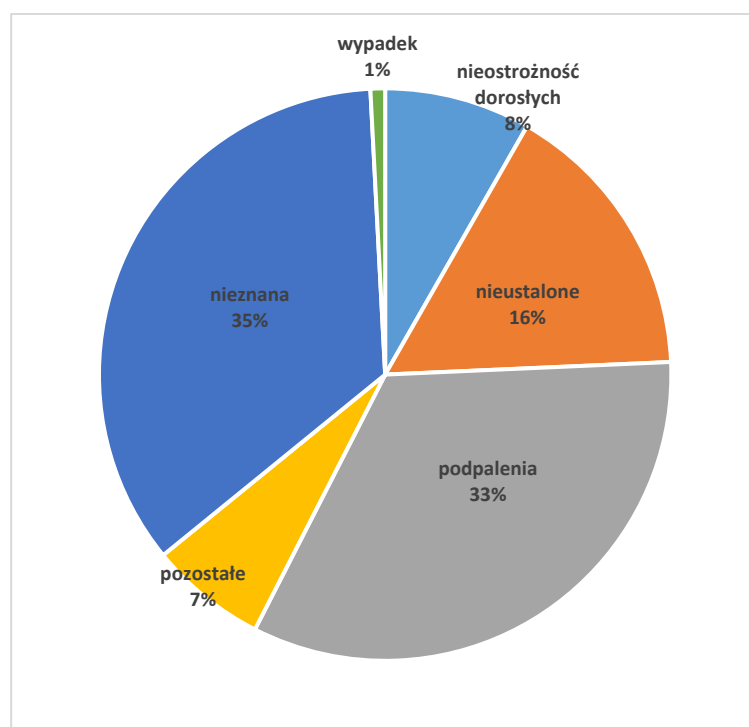
Szczegółowy wykaz przyczyn uszkodzeń drzewostanów wraz z podaniem ich powierzchni przedstawiony jest w Elaboracie PUL.

Tab. 36. Pozyskanie wywrotów i złomów w okresie IV rewizji planu UL.

Rok	Pozyskanie wywrotów i złomów ogółem [m3]
2009	1535,00
2010	6117,00
2011	4223,00
2012	8598,00
2013	1208,00
2014	6030,00
2015	5522,00
2016	775,00
2017	56799,00
2018	12653,00
razem	103 460,00

W latach 2009-2017 na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna miały miejsce 22 pożary lasu, które łącznie objęły 6,05 ha (tab. 37). Wszystkie stanowiły pożary pokrywy gleby, a 59 % spośród nich stanowiły pożary małe, 36% ugaszono w zarodku i 5% powierzchni stanowił pożar średni bez strat w drzewostanie. Przyczyna większości pożarów lasu w analizowanych latach 2009-2017 została zakwalifikowana jako nieznana a druga jako podpalenia.

Średnia powierzchnia pożarów lasów wynika z ich szybkiego wykrycia i zawiadomienia właściwych służb, co większości przypadków dokonywane jest przez osoby postronne. Ten stan rzeczy jest ściśle związany z dużą penetracją lasów nadleśnictwa przez ludność. Szybkie podejmowanie interwencji przez PSP oraz OSP uniemożliwia z kolei rozwój pożaru.



Ryc. 19. Przyczyny powstawania pożarów lasu w Nadleśnictwie Kościerzyna w latach 2009-2017.

Tab. 37. Zestawienie pożarów lasu w Nadleśnictwie Kościerzyna w latach 2008-2017.

Rok pożaru	Ilość pożarów	Powierzchnia pożarów	Średnia powierzchnia pożarów
2009	4	0,54	0,14
2010	2	0,40	0,20
2011	2	0,35	0,18
2012	5	0,59	0,12
2013	3	2,00	0,67
2014	1	1,20	1,20
2015	2	0,29	0,58
2016	2	0,63	0,32
2017	1	0,05	0,05
Razem	22	6,05	0,28

4.8.1.3 Czynniki biotyczne

Do zagrożeń biotycznych należą szkody powodowane przez szkodliwe owady leśne, zwierzynę łowną, gryzonie oraz patogeniczne grzyby powodujące choroby lub zamieranie drzew. Problemy te na bieżąco śledzone są przez specjalistyczne służby Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku.

4.8.1.3.1 Szkody powodowane przez owady

"Najpoważniejszym problemem z zakresu ochrony lasu w warunkach nadleśnictwa w latach 2009-2018 było zagrożenie masowego pojawu brudnicy mniszki. Zostało ono zdiagnozowane w 2011, 2016 oraz w 2017 roku. W związku z tym w 2012 zabiegowi ratownicznemu poddano powierzchnię 1 370 ha, w 2017 r. 1 479,15 ha powierzchni nadleśnictwa i objął on tereny obrębu Bąk, w roku 2018 odpowiednio 451,31 ha również w obrębie Bąk.

Pozostałe gatunki owadów nie przyczyniły się do powstania istotnych szkód w drzewostanach nadleśnictwa w analizowanym okresie." [cyt. za: Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL 2009 -2018. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kościerzyna]

4.8.1.3.2 Szkody powodowane przez ssaki

"Na kondycję młodych faz rozwojowych drzewostanów Nadleśnictwa Kościerzyna duży wpływ ma presja zwierzyny - sarny i jelenia. Wielkość istotnych szkód, polegających głównie na zgryzaniu i spałowaniu spowodowanych przez zwierzynę płową (powyżej 50%) miały miejsce w latach 2010-2012 i 2015 i sięgały do 16,69 ha. W ostatnich latach 2016 i 2017 uległa znacznemu zmniejszeniu do 3,62 ha." [cyt. za: Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL 2009 - 2018. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kościerzyna, tab. 38 i 39].

Tab. 38. Powierzchnia uszkodzonych przez zgryzanie upraw i młodników w Nadleśnictwie Kościerzyna, w okresie 2012-2017.

Rok	Powierzchnia uszkodzona (ha)		
	razem:	21-50%	pow. 50%
2012	88,06	72,04	16,02
2013	118,43	104,93	13,50
2014	83,78	81,73	2,57
2015	80,86	65,38	15,48
2016	76,56	67,78	8,78
2017	82,39	78,77	3,62
Ogółem (ha):	530,08	470,63	59,97

Tab. 39. Powierzchnia uszkodzonych w wyniku spalowania młodników, w Nadleśnictwie Kościerzyna, w okresie 2012-2017.

Rok	Powierzchnia uszkodzona (ha)		
	razem:	21-50%	pow. 50%
2012	20,03	16,52	3,51
2013	54,44	54,44	0
2014	48,45	47,93	0,52
2015	18,48	18,48	0
2016	21,97	21,97	0
2017	12,20	12,20	0
Ogółem (ha):	175,57	171,54	4,03

W Nadleśnictwie Kościerzyna stosowane są różne metody zabezpieczania od szkód powodowanych przez zwierzynę. Najbardziej skuteczną metodą jest grodzenie siatką cennych domieszek bądź w niektórych fragmentach Nadleśnictwa - całych wydzieleń. W uprawach sosnowych o mniejszej presji ze strony zwierzyny stosuje się zabezpieczenie pędu głównego repelentem lub osłonką. W młodnikach celem zabezpieczenia przed spalowaniem stosuje się mechaniczne zabezpieczenie drzewek osłonkami perforowanymi.

Stosowane przez pracowników Nadleśnictwa Kościerzyna zabiegi zmierzające do ograniczenia szkód od zwierzyny to przede wszystkim:

- grodzenia – metoda stosowana głównie na powierzchniach odnawianych (w rębniach złożonych w celu ochrony gniazd Db i sporadycznie rębniach zupełnych do ochrony gatunków biocenotycznych, oraz domieszkowych - kępowo wprowadzanych gatunków np. Lp, Db oraz Md),
- zakładanie osłonek – głównie w młodnikach,
- smarowanie repelentami – uprawy sosnowe i pasy brzozy,
- pakulowanie – zakładanie włókien pakuły na wierzchołek kilkuletniej sadzonki w celu zniechęcenia zwierzyny do ich zgryzania.

4.8.1.3.3 Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Pewnym zagrożeniem w lasach Nadleśnictwa Kościerzyna jest występowanie chorób związanych z grzybami korzeniowymi. Powierzchnia drzewostanów z odnowienia sztucznego, założonych na gruntach porolnych powoduje, że największe znaczenie, jeżeli chodzi o grzyby patogeniczne ma huba korzeniowa (*Heterobasidion annosum*) oraz grzyby z rodzaju opieńka (*Armillaria spp.*).

Ograniczanie występowania powyższych patogenów dawniej odbywało się poprzez zabezpieczanie pni szczepem grzybni *Phlebia gigantea*. Obecnie już nie prowadzi się takiego zabezpieczania.

Nadleśnictwo Kościerzyna aktualnie skupiło swoją uwagę na ograniczaniu szkód powodowanych przez hubę korzeniową oraz opieńkową zgniliznę korzeni przez działania na nowo zakładanych uprawach. Osiąga się to poprzez stosowanie odpowiedniego składu gatunkowego. Szczegółowe dane o występowaniu chorób grzybowych znajdują się w corocznych sprawozdaniach Nadleśnictwa i Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku.

Należy pamiętać, że „szkody” powodowane przez czynniki abiotyczne i biotyczne są to „szkody” jedynie w pojęciu gospodarczym. w aspekcie przyrodniczym pojęcie „szkodnik” nie istnieje.

4.8.1.4 Zagrożenia antropogeniczne

"Walory krajobrazowe związane z bezpośrednim sąsiedztwem Jeziora Wdzydzkiego oraz licznie występujące mniejsze zbiorniki wodne, znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna sprzyjają dużej presji turystycznej. Straż Leśna corocznie odnotowuje przypadki wykroczeń, które związane są z bezprawnym korzystaniem z lasu. Polegają one przede wszystkim na:

- wywożenie do lasu śmieci przez okolicznych mieszkańców oraz coraz częściej przez stosunkowo zamożnych właścicieli nowych domów, nie tylko z najbliższej okolicy. Zmniejszeniu ilości śmieci w lesie niestety nie są w stanie zapobiec okresowe sprzątanias podejmowane przez Nadleśnictwo jak i podczas akcji ogólnopolskich inicjowanych przez środowiska proekologiczne;
- penetracja lasów w okresach zbioru jagód, grzybów przez ludność miejscową, osoby wypoczywające i przyjezdne. Niekiedy wynikiem tych masowych zbiorów jest zniszczenie ściółki leśnej, zdeptanie runa, płoszenie zwierzyny, a także wiele śmieci, z których najgroźniejsze są wszelkiego rodzaju pozostałości plastikowe i szklane;
- nielegalne pozyskanie choinek i stroiszu świerkowego;
- „rozjeżdżanie” lasu quadami;
- niszczenie roślinności leśnej w inny sposób
- niekiedy przyczyną pożarów w lesie także jest celowa lub nieumyślna działalność człowieka
- płoszenie zwierząt

Trudnym do rozwiązania problemem jest stale rosnąca liczba kierowców, poruszających się poza drogami udostępnionymi dla ruchu kołowego i parkujących w miejscach niedozwolonych. Ma to degradujący wpływ na runo leśne oraz glebę. W ostatnich latach, Nadleśnictwo podjęło działania mające na celu ukierunkowanie ruchu turystów zmotoryzowanych. Wybudowano 13 nowych miejsc parkingowych.

W celu zmniejszenia strat związanych ze wzmożoną obecnością ludzi w lesie Nadleśnictwo prowadzi stałe działania polegające na usuwaniu nieczystości. Odpady, które najczęściej trafiają do lasu, pochodzą głównie od nieuczciwych firm budowlanych, które poprzez podrzucanie wyprodukowanych przez siebie odpadów próbują obniżyć koszty. To działanie skrajnie nieuczciwe i wyjątkowo szkodliwe dla środowiska. Usuwanie porzuconych śmieci generuje coroczny koszt o średniej wielkości 75 tys. zł. Pomimo wprowadzenia w 2013 roku nowych rozwiązań prawnych, nie można zaobserwować wyraźnej tendencji spadkowej tego zjawiska."

[rozdział podano za opracowaniem: Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL 2009 -2018. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kościerzyna]

4.8.1.4.1 Hałas

Hałasem w środowisku nazywamy dźwięki o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz, zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (zbyt głośne) w danym miejscu i czasie, odbierane, jako bezcelowe, uciążliwe, przykre, dokuczliwe czy szkodliwe.

Najistotniejszymi źródłami hałasu na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna są:

- intensywny ruch drogowy
- ruch kolejowy
- zakłady przetwórcze, przemysłowe, mechaniczne

Poziom hałasu nie jest równomierny na całym obszarze nadleśnictwa, skupia się liniowo wzdłuż węzłów i ciągów komunikacyjnych oraz dookoła zakładów przemysłowych i osiedli mieszkaniowych. Jest to element zagrożenia antropogenicznego niemający bezpośrednio wpływu na stan lasów, natomiast może oddziaływać w znacznym stopniu na warunki bytowania kręgowców oraz ograniczać atrakcyjność turystyczną wybranych fragmentów terenów leśnych.

4.8.1.4.2 Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowaniem elektromagnetycznym nazywamy rozchodzące się w przestrzeni zaburzenie pola elektromagnetycznego. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadził w roku 2014 pomiary pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych na terenie całego województwa. W żadnym punkcie nie stwierdzono przekraczania dopuszczalnych norm wielkości pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

4.8.1.4.3 Fragmentacja ekosystemów

Powodowana poprzez rozbudowę sieci dróg, osiedli mieszkaniowych i zabudowę terenów inwestycyjnych fragmentacja ekosystemów jest bardzo poważnym zagrożeniem, generującym zaburzenia w populacjach zwierząt (ograniczenie szlaków migracyjnych, wzrost śmiertelności w kolizjach z pojazdami), roślin (zmiany w składzie gatunkowym ze względu na silny wpływ miejscowy zanieczyszczeń w postaci zasolenia, stężenia spalin i wycieków substancji chemicznych) zawężenie puli genetycznej. Poza tym jest problemem trudnym w kwestii jego ograniczenia i minimalizacji, a większość środków zaradczych niezwykle kosztowna i dająca efekt ze znacznym opóźnieniem (m.in. budowa przejść nadziemnych i podziemnych, rowków i płotków izolacyjnych dla płazów). Z defragmentacją ekosystemów wiąże się również pośrednio postępująca synantropizacja gatunków ssaków i ptaków. Brak lęku przed człowiekiem sprawia, że poziom niebezpieczeństwa wzrasta zarówno dla mieszkańców ze strony zwierząt jak i odwrotnie.

4.8.1.4.4 Stan, zanieczyszczenia i zagrożenia powierzchni ziemi

Grunty, na których położone jest Nadleśnictwo Kościerzyna, ze względu na brak dużych emitentów związków organicznych (pestycydy, detergenty, retardanty), metali ciężkich (ołów, miedź, rtęć, kadm, arsen) i soli (azotany, siarczany, chlorki), nie są w sposób szczególny narażone na zanieczyszczenia. Strefa granicy polno – leśnej może być miejscem kumulacji w glebie związków pochodzących ze środków ochrony roślin i nawozów. Stosowanie gnojowicy może również negatywnie wpływać na ten ekoton.

Zakwaszenie gleb, będące skutkiem kwaśnych deszczy (mokra depozycja), powoduje wymywanie z wierzchnich warstw gleby trudno rozpuszczalnych substancji mineralnych łącznie z rozpadem minerałów. Narusza również równowagę składników pokarmowych i uruchamia substancje toksyczne. Jest to aktualnie w Polsce zjawisko powszechne, jednak na terenie Nadleśnictwa nie przybiera wielkości budzących niepokój. Pewne zagrożenie powierzchni ziemi występuje w czasie wykonywania czynności gospodarczych w lesie (zakładanie zrębów, ciężki sprzęt). Skutki tego zjawiska, dzięki nadzorowi doświadczonych pracowników Nadleśnictwa Kościerzyna, są minimalizowane.

Specyficznym dla Nadleśnictwa Kościerzyna zagrożeniem powierzchni ziemi są kopalnie odkrywkowe, które w sposób zdecydowany i nieodwracalny niszczą wierzchnią część gleby. Aktualnie powierzchnia czynnych wyrobisk na gruntach Nadleśnictwa wynosi 56,66 ha, natomiast 394,57 ha powierzchni są to tereny już zrehabilitowane.

Śladowy wpływ na stan powierzchni ziemi ma erozja. Erozja wodna występuje w dolinach większych rzek, a wietrzna na odkrytych powierzchniach w miejscach najuboższych siedliskowo.

Źródłem zanieczyszczeń mogą być również składowiska odpadów Gostomie (Kościerzyna), Liniewskie Góry (Liniewo) i Osowo (Karsin).

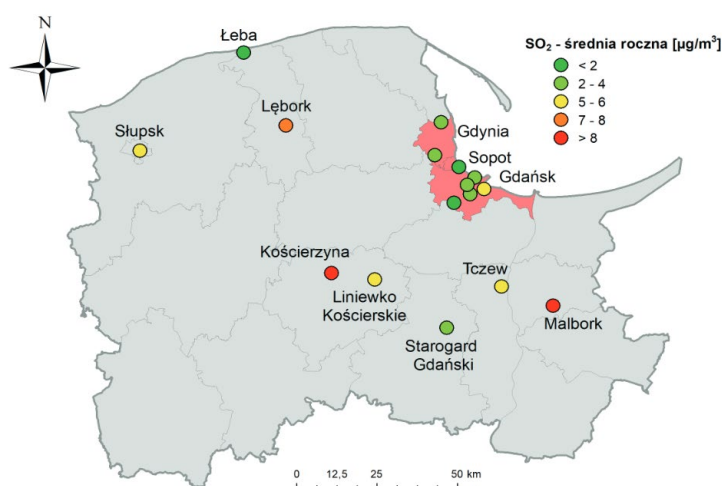
4.8.1.4.5 Stan i zanieczyszczenia powietrza¹⁵

W przypadku województwa pomorskiego wydzielono zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2012, Poz. 460) oraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914) dwie strefy: „aglomeracja trójmiejska” w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz nazwana na potrzeby oceny rocznej „strefa pomorska”, obejmująca pozostałą część województwa.

Tereny Nadleśnictwa Kościerzyna położone są w **strefie pomorskiej** (poza obszarami aglomeracji miejskich). Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji. O jakości powietrza decyduje również wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa pomorskiego jest zróżnicowany.

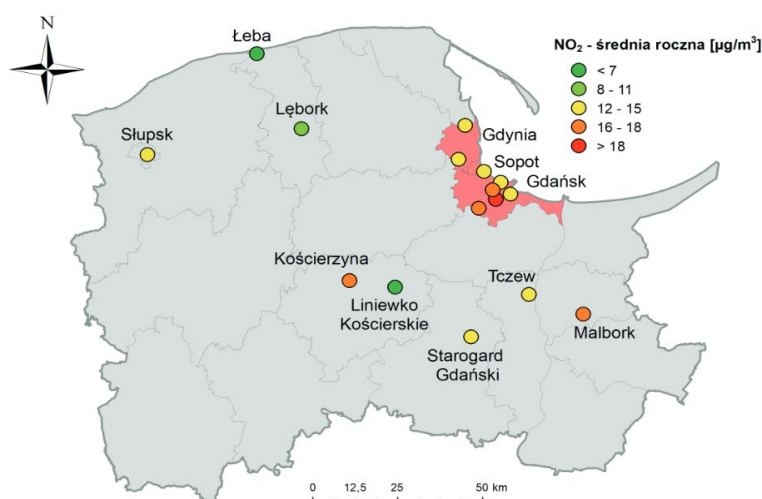
Ocena stanu powietrza dokonywana jest na podstawie odczytów ze stacji pomiarowych powietrza. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa stacja pomiarowa znajduje się w Kościerzynie. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Największe zagęszczenie emitorów zanieczyszczeń energetycznych występuje na terenie Trójmiasta.

Dla przykładu zamieszczono poniżej rozkład emisji dwutlenku siarki, dwutlenku azotu oraz pyłu na obszarze województwa (ryc. 20, 21, 22).

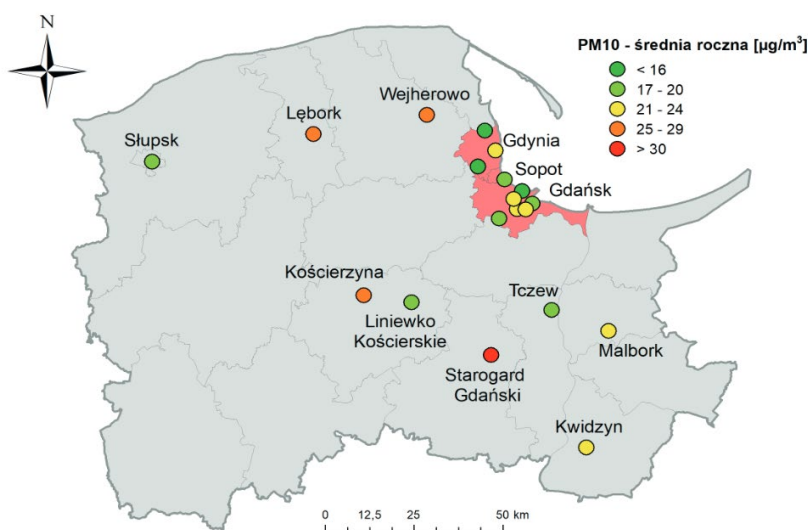


Ryc. 20. Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2016 r. (źródło: WIOŚ Gdańsk).

¹⁵ Rozdział opracowany na podstawie: „Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2016 r.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk 2017 (najaktualniejszy opublikowany raport)



Ryc. 21. Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2016 r. (źródło: WIOŚ Gdańsk).



Ryc. 22. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2016 r. (źródło: WIOŚ Gdańsk).

Dla strefy „pomorskiej” w której znajduje się Nadleśnictwo Kościerzyna wykonano na podstawie danych z 2016 roku - w oparciu o ustawę „Prawo ochrony środowiska”, wprowadzoną w życie w 2001 r. (Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska do tej ustawy - ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia, która obejmuje monitoring stężeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- benzenu,
- ołowiu, arsenu, niklu, kadmu,
- benzo(a)pirenu,

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- ozonu,
- tlenu węgla.

Wyniki monitoringu zawiera tabela 40.

Tab. 40. Klasyfikacja stref województwa pomorskiego w 2016 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ Gdańsk)

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												Uwagi
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
Aglomeracja trójmiejska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A (D2)	Niedotrzymany poziom benzo(a)pirenu; niedotrzymany poziom celu długoterminowego dla ozonu (2020 r.)
Strefa pomorska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A (D2)	Niedotrzymany poziom dla pyłu PM10 i benzo(a)pirenu; niedotrzymany poziom celu długoterminowego dla ozonu (2020 r.)

Objaśnienie klas zanieczyszczeń:

„A” - jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,

„B” - jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

„C” - jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowy (z wyjątkiem pyłu zawieszonego PM2,5).

Natomiast w klasyfikacji stref dla celów długoterminowych stosuje się dwuklasową skalę:

„D1”- poziom substancji nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

„D2”- poziom substancji przekracza poziom celu długoterminowego.

Wykonano też ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, która obejmuje monitoring stężeń:

- dwutlenku siarki,
- tlenków azotu,
- ozonu.

Oceny dokonuje się na podstawie pomiarów poza obszarami zurbanizowanymi. W przypadku stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu nie stwierdzono poziomów, które wskazywałyby na niedotrzymanie standardów, ze względu na ochronę roślin.

W województwie pomorskim spełnione są obowiązujące kryteria dotyczące poziomu docelowego ozonu dla ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Natomiast zagrożone pozostają poziomy celu długoterminowego, ustalone do osiągnięcia na rok 2020. Zarówno w strefie pomorskiej jak i aglomeracji trójmiejskiej nie są dotrzymane wymienione standardy dla tej

substancji. Województwo pomorskie, na tle całego kraju, plasuje się w grupie najmniej zagrożonych województw. Największa liczba dni, w których maksimum dobowe ze stężeń ozonu 8-godzinnych średnich kroczących przekroczyło wartości 120 µg/m³ w 2016 roku, wystąpiła w południowo-zachodniej części Polski.

Wnioski: Zawarte w projekcie planu (w głównej mierze w Programie Ochrony Przyrody) zapisy zawierające wytyczne:

- właściwej organizacji infrastruktury turystycznej,
- współpracy z organami samorządów terytorialnych w zakresie promowania zagadnień ochrony przyrody
- pozostawiania stanowiących naturalny filtr zanieczyszczeń stref ekotonowych przy drogach
- edukacji ekologicznej itp.

stanowią o potencjalnym wpływie projektu na ograniczenie zidentyfikowanych powyżej zagrożeń.

4.9 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Niedostosowanie metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanej w PGL LP w latach 2006/2007 do metodyki, jaką te siedliska będą w przyszłości oceniane wg GIOŚ.
- Brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
- Brak możliwości sporządzania jednego planu zawierającego wymagania dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej i wykonywania ochrony przyrody. Istniejąca mnogość dokumentów planistycznych (plan urządzenia lasu, plany zagospodarowania przestrzennego, plan ochrony parku krajobrazowego, plan zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 - w fazie opracowywania) nie sprzyja racjonalnemu zarządzaniu gruntami nadleśnictwa i zarządzaniu formami ochrony,
- Brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi chronionymi gatunkami a np. siedliskami,
- Brak dokładnej wiedzy o występowaniu chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- Brak opracowań fitosocjologicznych.

4.10 OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ

Obszary objęte potencjalnie znacząco negatywnym oddziaływaniem to obszary, gdzie przewiduje się, że realizacja zapisów projektu Planu może powodować powstanie długotrwale negatywnego oddziaływania. Są to obszary, gdzie przewidziano realizację przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, z późn. zm.). W zakresie objętym planowaniem urządzeniowym mogą to być zalesienia, zmiany przeznaczenia gruntów, piętrzenie wód itp. Projekt Planu nie zawiera zapisów, które regulowałyby kwestie zamieszczone we wspomnianym rozporządzeniu. W projekcie brak jest wskazań gospodarczych nakazujących zalesiania, a problematyka retencji w lasach (czyli ewentualnego piętrzenia wód) omówiona jest ogólnie, bez podawania szczegółów lokalizacyjnych.

Najistotniejszym obszarem ewentualnego potencjalnie znacząco negatywnego wpływu projektu Planu na środowisko są obszary Natura 2000. Wspomniane powyżej Rozporządzenie Rady Ministrów oraz "ustawa ocenowa" określa, że każde przedsięwzięcie lub plan, realizowane na obszarze Natura 2000 może potencjalnie oddziaływać na ten obszar. W związku z powyższym, za obszar objęty potencjalnie negatywnym wpływem projektu Planu, uznano grunty Nadleśnictwa Kościerzyna w granicach obszarów Natura 2000, na których:

- Zaplanowano użytkowanie rębne w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska chronionych lub zagrożonych gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobu wykonania tych zabiegów.
- Zaplanowano użytkowanie zmieniające właściwą dla danego gatunku lub siedliska strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów.

Oddziaływanie projektu na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego jest również rozpatrywane w zakresie:

- W jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i typy drzewostanów korelują z naturalnymi składami drzewostanów w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS.
- W jaki sposób zaplanowane zabiegi gospodarcze wpływają na populację pozostałych gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załączników I i II DS.
- W jaki sposób zapisy projektu Planu wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

4.11 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Plany Urządzenia lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać sporządzania Planu urządzenia lasu lub zaprzestać jego realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji Planu.

Brak realizacji planu urządzenia lasu spowoduje:

-
- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów UL,
 - straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
 - plany UL między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i przeglądowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych leśnictwach,
 - brak realizacji planu UL spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
 - w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrostu cen na drewno,
 - w opisie taksacyjnym i programie ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planu u.l. ogranicza w znaczny sposób aktualizację takich informacji,
 - ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie, w wielu sytuacjach pożądane, jednak bardzo często również negatywne. Część siedlisk (światliste dąbrowy, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają w obecnym stanie środowiska naturalnego ingerencji człowieka, niejednokrotnie w formie gospodarczego użytkowania,
 - brak realizacji planu UL to również w wielu przypadkach znaczne ograniczenie ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planie UL znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony oraz wskazówki co do ich zachowania poprzez organy sprawujące nadzór nad nimi,
 - brak realizacji planu UL to starzenie się drzewostanów, mogące mieć wpływ na pogarszanie się ich stanu sanitarnego, deprecjację surowca prowadzącą do ograniczenia dostępności niezastępowalnego w gospodarce surowca drzewnego,
 - brak realizacji PUL oznacza brak środków na czynną ochronę przyrody, edukację przyrodniczą i turystykę (w tym brak środków na sprzątanie lasu) oraz na udostępnianie terenów leśnych w sposób gwarantujący bezpieczeństwo osób przebywających na nich,
 - brak realizacji planu UL to pośrednio brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
 - brak realizacji planu UL może powodować utratę pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
 - plany UL opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnianej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu.
 -

5 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Niniejszy rozdział stanowi główny analityczny element Prognozy. Przyjęto, że w trakcie analiz, osobno rozpatrywane będzie oddziaływanie na całość środowiska, w tym różne jego komponenty wymienione w art. 51 "ustawy ocenowej", a osobno oddziaływanie na obszary Natura 2000, w szczególności na cele ochrony każdego obszaru i integralność obszarów, co zapewni większą czytelność analizowanych elementów.

Plan Urządzenia lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”. Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w Planie, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o projekt Planu, a więc ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się jako negatywne. Wobec powyższego scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu, poszczególne komponenty środowiska oraz dokonano oceny wpływu całości projektu Planu na te komponenty.

Przy ocenie zabiegów gospodarczych brano pod uwagę ich oddziaływanie krótkoterminowe (do 1 roku), średnioterminowe (1 - 5 lat) oraz długoterminowe (5 – 10 lat). W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni, ujemny lub obojętny (-1, 0, +1). Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie zawsze jest wpływem dającym się zsumować.

5.1 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Na terenie objętym Planem znajduje się 13 obszarów Natura 2000 (w tym 12 SOO i 1 OSO), przy czym jeden z obszarów siedliskowych (PLH220093 Wilcze Błota) leży w całości poza gruntami znajdującymi się w zarządzie Nadleśnictwa, a w obszarach Dąbrówka PLH220088, Jezioro Krąg PLH220070 i Wielki Klincz PLH220083 na gruntach należących do Nadleśnictwa nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Zapisy projektu Planu dotyczą powierzchni w zarządzie nadleśnictwa, a więc nie wszystkich przedmiotów ochrony w ostoi.

Projekt Planu analizowany jest pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla ochrony których funkcjonuje dany Obszar Natura 2000, jako specyficzna forma ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „*teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki*”. Jako „wartości” identyfikuje się więc występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A, B, C), i te wartości poddają się ocenie. Zgodnie z zapisami projektu planu w bazie Taksator na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna w granicach obszarów Natura 2000 planuje się następujące zabiegi (tab. 41):

Tab. 41. Planowane zabiegi w projekcie planu w ostojach siedliskowych na siedliskach przyrodniczych.

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wyd.	pow. [ha]	liczba wyd.	pow. [ha]	liczba wyd.	pow. [ha]	liczba wyd.	pow. [ha]
Bory Tucholskie;Jeziora Wdzydzkie									
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) 6510	brak zabiegu			10	13,51			10	13,51
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)* 7110	czyszczenia					1	1,61	1	1,61
	trzebieże					2	8,43	2	8,43
	brak zabiegu					2	10,05	2	10,05
Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion 7150	trzebieże					1	1,98	1	1,98
	brak zabiegu					1	0,05	1	0,05
Kwaśne buczyny(Luzulo - Fagenion) 9110	trzebieże			2	10,43			2	10,43
Grąd subatlantycki(Stellario - Carpinetum) 9160	trzebieże			3	10,07			3	10,07
	odnowienia			2	3,24			2	3,24
Piotrowo									
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji 7120	brak zabiegu					1	3,51	1	3,51
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) 7140	trzebieże			1	0,69			1	0,69
	brak zabiegu			3	7,32			3	7,32
Kwaśne buczyny(Luzulo - Fagenion) 9110	trzebieże			2	4,81			2	4,81
	brak zabiegu			1	0,25			1	0,25
Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug 91D0	trzebieże					1	0,69	1	0,69
	brak zabiegu					3	6,90	3	6,90
Szumleś									
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	rębnia I*			1	1,68			1	1,68
	trzebieże			2	2,29			2	2,29
	brak zabiegu			5	7,35			5	7,35
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) 7140	rębnia I*			1	1,68			1	1,68
	trzebieże			1	0,74			1	0,74
	brak zabiegu			4	6,96			4	6,96
Kwaśne buczyny(Luzulo - Fagenion) 9110	rębnia IV			3	5,31	1	0,55	3	5,86
	trzebieże			7	14,21	1	0,91	8	15,12

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wyd.	pow. [ha]	liczba wyd.	pow. [ha]	liczba wyd.	pow. [ha]	liczba wyd.	pow. [ha]
Dolina Środkowej Wietcisy									
Grąd subatlantycki(Stellario - Carpinetum) 9160	rębnia III			1	3,23			1	3,23
	trzebieże			4	8,90			4	8,90
	brak zabiegu			1	0,22			1	0,22
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0	rębnia III					1	3,23	1	3,23
	trzebieże					3	6,86	3	6,86
Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego									
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	brak zabiegu					4	2,21	4	2,21
Rynna Dłużnicy									
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)* 7110	brak zabiegu			1	0,52			1	0,52
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230	brak zabiegu			1	0,76			1	0,76
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0	brak zabiegu					2	0,96	2	0,96
Bory Tucholskie;Stary Bukowiec									
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) 7140	brak zabiegu			1	1,96	2	1,07	3	3,03
Leniec nad Wierzycą									
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) 6510	brak zabiegu					3	2,97	3	2,97
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) 7140	brak zabiegu			1	1,49			1	1,49
Grąd subatlantycki(Stellario - Carpinetum) 9160	trzebieże					1	0,50	1	0,50
Nadleśnictwo Kościerzyna									
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	rębnia I*			1	1,68			1	1,68
	trzebieże			2	2,29			2	2,29
	brak zabiegu			5	7,35	4	2,21	9	9,56
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	brak zabiegu			10	13,51	3	2,97	13	16,48

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
(Arrhenatherion elatioris) 6510									
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)* 7110	czyszczenia					1	1,61	1	1,61
	trzebieże					2	8,43	2	8,43
	brak zabiegu			1	0,52	2	10,05	3	10,57
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji 7120	brak zabiegu					1	3,51	1	3,51
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea) 7140	rębnia I*			1	1,68			1	1,68
	trzebieże			2	1,43			2	1,43
	brak zabiegu			9	17,73	2	1,07	11	18,80
Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion 7150	trzebieże					1	1,98	1	1,98
	brak zabiegu					1	0,05	1	0,05
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230	brak zabiegu			1	0,76			1	0,76
Kwaśne buczyny(Luzulo - Fagenion) 9110	rębnia IV			3	5,31	1	0,55	3	5,86
	trzebieże			11	29,45	1	0,91	12	30,36
	brak zabiegu			1	0,25			1	0,25
Grąd subatlantycki(Stellario - Carpinetum) 9160	rębnia III			1	3,23			1	3,23
	trzebieże			7	18,97	1	0,50	8	19,47
	odnowienia			2	3,24			2	3,24
	brak zabiegu			1	0,22			1	0,22
Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug 91D0	trzebieże					1	0,69	1	0,69
	brak zabiegu					3	6,90	3	6,90
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0	rębnia III					1	3,23	1	3,23
	trzebieże					3	6,86	3	6,86
	brak zabiegu					2	0,96	2	0,96

* płat siedliska zajmuje część wydzielienia znajdującą się poza powierzchnią planowanego zabiegu.

W pozostałych obszarach siedliska Natura 2000 nie występują na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Powierzchnia może się powtarzać ze względu na planowanie kilku zabiegów gospodarczych na jednej powierzchni.

Tab. 42. Wykaz działań w zasięgu siedliskowych obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Kościerzyna (w tym poza siedliskami przyrodniczymi).

RODZAJ ZABIEGU	PLH220009 Dolina Środkowej Wietcisy	PLH220034 Jeziora Wdzydzkie	PLH220070 Jezioro Krąg	PLH220073 Leniec nad Wierzą	PLH220074 Lubieszyn	PLH220081 Rynna Dłużnicy	PLH220082 Stary Bukowiec	PLH220086 Szumleś	PLH220088 Dąbrówka	PLH220091 Piotrowo	PLH220095 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego
Czyszczenia późne	3,30	229,15		1,50	1,71	12,54	2,80	3,22	0,53		1,09
Czyszczenia wczesne		72,04				11,24					2,50
Odnów. w rębniach złożonych	2,10	58,10		2,00	3,68			5,70			1,42
Odnowienia luk		5,72									
Odnowienie zrębów		321,63				12,17		2,33			
Pielęgnowanie gleby		28,50									
Rębnia gniazdowa częściowa	1,42	16,12			2,20						
Rębnia gniazdowa częściowa - uprzętające	3,23	3,44						1,56			
Rębnia gniazdowa zupełna		31,49									
Rębnia gniazdowa zupełna - uprzętające		25,07									
Rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona		7,12		8,00				7,71			
Rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona -uprzętające		2,56						3,16			0,99
Rębnia zupełna pasowa		233,40				8,25		2,33			
Specjalne zabiegi agrotechniczne	1,10	142,82	1,40	2,00	0,90	8,25		5,53			
Trzebież późna	16,69	1854,66	19,43	0,50	7,49	95,57	15,14	93,07	0,77	4,81	19,74
Trzebież wczesna	4,36	210,67	3,10	6,23		4,09		5,81	0,24	8,41	
Uprzą. nasienników, przestojów											0,15
Wprowadzanie podszytów		11,22									
Wprowadzenie II piętra		13,23	1,40				1,00	13,52			
ŁĄCZNIE	32,20	3266,94	25,33	20,23	15,98	152,11	18,94	143,94	1,54	13,22	25,89

Powierzchnia może się powtarzać ze względu na planowanie kilku zabiegów gospodarczych na jednej powierzchni.

Tab. 43. Szczegółowy wykaz zabiegów planowanych w wydzieleniach, w których stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych.

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	kod siedliska przyrod.	Stan siedliska przyrod.	Obszar Natura 2000	Rodzaj zabiegu	Pow. zabiegu [ha]	Typ drzewo- stanu
15-07-2-04-234 -g -00	7,87	LMŚW	9110	A	Bory Tucholskie PLB220009	BRAK WSK	7,87	SO-DB
15-07-2-04-234 -g -00	7,87	LMŚW	9110	B	Bory Tucholskie PLB220009	BRAK WSK	7,87	SO-DB
15-07-2-04-234 -g -00	7,87	LMŚW	9110	C	Bory Tucholskie PLB220009	BRAK WSK	7,87	SO-DB
15-07-1-07-509 -l -00	0,38		7140	C	Stary Bukowiec PLH220082	brak zabiegu	0,38	
15-07-1-07-509 -m -00	1,96		7140	B	Stary Bukowiec PLH220082	brak zabiegu	1,96	
15-07-1-07-509 -g -00	0,69		7140	C	Stary Bukowiec PLH220082	brak zabiegu	0,69	
15-07-2-04-234 -k -00	0,94	LMŚW	9110	B	Bory Tucholskie PLB220009	BRAK WSK	0,94	SO-DB
15-07-2-04-234 -k -00	0,94	LMŚW	9110	C	Bory Tucholskie PLB220009	BRAK WSK	0,94	SO-DB
15-07-2-01-12 -bx -00	2,46	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TP	2,46	DB
15-07-2-01-5 -dx -00	1,42	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	brak zabiegu	0,32	DB
15-07-2-01-12 -w -00	2,12	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TW	2,12	BK
15-07-2-01-12 -w -00	2,12	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TW	2,12	BK
15-07-2-01-12 -x -00	0,89	LMŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TP	0,89	SO-BK
15-07-2-01-12 -i -00_1	3,23	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	IIIBU	3,23	GB-DB
15-07-2-01-12 -i -00_1	3,23	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	IIIBU	3,23	GB-DB
15-07-2-01-12 -p -00	0,95	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,95	BK
15-07-2-01-12 -p -00	0,95	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,95	BK
15-07-2-01-12 -r -00	0,43	LMŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,43	SO-BK
15-07-2-01-12 -r -00	0,43	LMŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,43	SO-BK
15-07-2-01-12 -s -00	0,88	OLJ	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,88	JS-OL
15-07-2-01-12 -h -00	0,22		9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	brak zabiegu	0,22	
15-07-2-01-5 -k -00	3,43	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TP	3,43	BK
15-07-2-01-5 -k -00	3,43	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TP	3,43	BK
15-07-2-01-5 -t -00	0,51	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,51	GB-DB
15-07-2-01-5 -t -00	0,51	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,51	GB-DB
15-07-2-01-5 -w -00	1,31	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	TP	1,31	DB
15-07-2-01-5 -x -00	3,11	LŁ	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	3,11	DB
15-07-2-01-5 -x -00	3,11	LŁ	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	3,11	DB

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	kod siedliska przyrod.	Stan siedliska przyrod.	Obszar Natura 2000	Rodzaj zabiegu	Pow. zabiegu [ha]	Typ drzewo- stanu
15-07-2-01-5 -y -00	0,73	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,73	DB
15-07-2-01-5 -y -00	0,73	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,73	DB
15-07-2-01-5 -z -00	0,47	LŚW	9160	B	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,47	GB-DB
15-07-2-01-5 -z -00	0,47	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,47	GB-DB
15-07-2-01-12 -t -00	1,69	OLJ	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	1,69	JS-OL
15-07-2-01-5 -dx - 00_1	1,42	LŚW	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	AGROT	1,1	DB
15-07-2-01-5 -jx -00	0,32	LŁ	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,32	DB
15-07-2-01-5 -bx -00	0,13	LŁ	91E0	C	Dolina Środkowej Wietcisy PLH220009	BRAK WSK	0,13	DB
15-07-1-10-538 -k - 00	4,37	BŚW	7110	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TP	4,37	SO
15-07-1-08-501 -n - 00	0,05		7150	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	0,05	
15-07-2-06-352 -l - 00	1,19	OLJ	6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	1,19	OL-JS
15-07-2-05-283 -a - 00	2,09	BMŚW	9110	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	2,09	DB-SO
15-07-2-06-350 -i - 00	1,45	BMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	1,45	DB-SO
15-07-2-06-350 -j - 00	0,39	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	0,39	SO-DB
15-07-2-06-351 -b - 00	3,27	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	3,27	SO-DB
15-07-2-06-351 -c - 00	5,28	BMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TP	5,28	DB-SO
15-07-2-06-354 -c - 00	4,24	BŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	PIEL	2,99	SO
15-07-2-06-354 -d - 00	0,86	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	0,86	SO-DB
15-07-2-06-354 -h - 00	2,93	OL	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	2,93	OL
15-07-1-10-538 -j - 00	6,62		7110	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	6,62	
15-07-1-10-548 -b - 00	3,43		7110	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	3,43	
15-07-2-06-351 -r - 00	1,18	BMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	ODN-ZRB	1,18	DB-SO
15-07-2-06-351 -m - 00	1,6		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	1,6	
15-07-2-06-352 -j - 00	0,5		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	0,5	
15-07-2-06-353 -k - 00	1,09		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	1,09	
15-07-2-06-351 -i - 00	0,89		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	0,89	
15-07-2-06-351 -j - 00	0,22		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	0,22	
15-07-2-06-351 -o - 00	0,44		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	0,44	
15-07-2-06-354 -k - 00	0,16		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	0,16	
15-07-2-06-354 -l - 00	3,07		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	3,07	

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	kod siedliska przyrod.	Stan siedliska przyrod.	Obszar Natura 2000	Rodzaj zabiegu	Pow. zabiegu [ha]	Typ drzewo- stanu
15-07-2-05-282 -l - 00	9,43	BMŚW	9110	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TP	9,43	DB-SO
15-07-2-06-351 -h - 00	2,81		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	2,81	
15-07-2-05-282 -i - 00	1	LMŚW	9110	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TW	1	SO-DB
15-07-2-05-282 -j - 00	0,96	LMŚW	9110	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	0,96	SO-DB
15-07-1-08-501 -h - 00	1,98	BŚW	7150	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TP	1,98	SO
15-07-1-10-538 -d - 00	4,06	LMW	7110	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TP	4,06	SO-DB
15-07-1-10-538 -i - 00	1,61	BMŚW	7110	C	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	CP	1,61	DB-SO
15-07-2-06-350 -g - 00	2,82	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	2,82	SO-DB
15-07-2-06-350 -h - 00	0,66	OL	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	0,66	OL
15-07-2-06-351 -l - 00	3,76	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	AGROT	0,96	SO-DB
15-07-2-06-352 -g - 00	3,77	BMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	BRAK WSK	3,77	DB-SO
15-07-2-06-352 -h - 00	1,51	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TW	1,51	SO-DB
15-07-2-06-354 -j - 00_1	3,44	LŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	AGROT	1,9	BK
15-07-2-06-352 -m - 00	2,73		6510	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	2,73	
15-07-2-06-354 -f - 00_2	7,67	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	AGROT	2,3	SO-DB
15-07-2-06-353 -f - 00	3,28	BMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	TP	3,28	DB-SO
15-07-2-06-353 -j - 00	2,06	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	ODN-ZRB	2,06	SO-DB
15-07-2-06-354 -c - 00	4,24	BŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	1,25	SO
15-07-2-06-351 -l - 00	3,76	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	2,8	SO-DB
15-07-2-06-354 -j - 00	3,44	LŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	1,54	BK
15-07-2-06-354 -f - 00	7,67	LMŚW	9160	B	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	brak zabiegu	5,37	SO-DB
15-07-2-04-217 -d - 00	0,5	LŚW	9160	C	Leniec nad Wierzą PLH220073	TP	0,5	DB
15-07-2-04-214 -c - 99_1	3,32	LMŚW	7140	B	Leniec nad Wierzą PLH220073	AGROT	2	SO-DB
15-07-2-04-214 -c - 99_1	3,32	LMŚW	9160	C	Leniec nad Wierzą PLH220073	AGROT	2	SO-DB
15-07-2-04-214 -d - 00	0,71	LMŚW	7140	B	Leniec nad Wierzą PLH220073	BRAK WSK	0,71	SO-DB
15-07-2-04-214 -c - 99	3,32	LMŚW	7140	B	Leniec nad Wierzą PLH220073	brak zabiegu	1,32	SO-DB
15-07-2-04-217 -a - 00	0,4		6510	C	Leniec nad Wierzą PLH220073	brak zabiegu	0,4	
15-07-2-04-217 -b - 00	0,5		6510	C	Leniec nad Wierzą PLH220073	brak zabiegu	0,5	
15-07-2-04-214 -f - 00	1,49		7140	B	Leniec nad Wierzą PLH220073	brak zabiegu	1,49	
15-07-2-04-214 -h - 00	2,07		6510	C	Leniec nad Wierzą PLH220073	brak zabiegu	2,07	

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	kod siedliska przyrod.	Stan siedliska przyrod.	Obszar Natura 2000	Rodzaj zabiegu	Pow. zabiegu [ha]	Typ drzewo- stanu
15-07-2-01-12 -ax -00	0,47	LMW	3150	C	Lubieszyniek PLH220074	BRAK WSK	0,47	SO-DB
15-07-2-01-1 -a -00	3,84	LMŚW	9110	B	Piotrowo PLH220091	TP	3,84	SO-BK
15-07-2-01-1 -d -00	0,97	LMŚW	9110	B	Piotrowo PLH220091	TP	0,97	SO-BK
15-07-2-01-1 -h -00	0,69	LMŚW	7140	B	Piotrowo PLH220091	TW	0,69	SO-DB
15-07-2-01-1 -h -00	0,69	LMŚW	91D0	C	Piotrowo PLH220091	TW	0,69	SO-DB
15-07-2-01-1 -l -00	0,77		7140	B	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	0,77	
15-07-2-01-1 -b -00	0,25		9110	B	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	0,25	
15-07-2-01-1 -g -00	3,51		7120	C	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	3,51	
15-07-2-01-1 -g -00	3,51		7140	B	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	3,51	
15-07-2-01-1 -g -00	3,51		91D0	C	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	3,51	
15-07-2-01-1 -i -00	0,35		91D0	C	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	0,35	
15-07-2-01-1 -j -00	3,04		7140	B	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	3,04	
15-07-2-01-1 -j -00	3,04		91D0	C	Piotrowo PLH220091	brak zabiegu	3,04	
15-07-2-02-91 -b -00	4,55	BŚW	9190	B	Rynna Dłużnicy PLH220081	BRAK WSK	4,55	SO
15-07-2-02-87 -b -00	4,61	BMŚW	9190	B	Rynna Dłużnicy PLH220081	BRAK WSK	4,61	DB-SO
15-07-2-02-85 -g -00	0,2		91E0	C	Rynna Dłużnicy PLH220081	brak zabiegu	0,2	
15-07-2-02-88 -d -00	0,52		7110	B	Rynna Dłużnicy PLH220081	brak zabiegu	0,52	
15-07-2-02-84B -g -00	0,76		7230	B	Rynna Dłużnicy PLH220081	brak zabiegu	0,76	
15-07-2-02-84B -g -00	0,76		91E0	C	Rynna Dłużnicy PLH220081	brak zabiegu	0,76	
15-07-2-02-85 -b -00	5,42	BMŚW	9190	B	Rynna Dłużnicy PLH220081	BRAK WSK	5,42	DB-SO
15-07-2-02-92 -a -00	4,12	BMŚW	9190	B	Rynna Dłużnicy PLH220081	BRAK WSK	4,12	DB-SO
15-07-1-07-509 -f -00	5,95	LMW	7140	B	Stary Bukowiec PLH220082	BRAK WSK	5,95	SO-DB
15-07-1-07-509 -h -00	2,26	LMW	7140	C	Stary Bukowiec PLH220082	BRAK WSK	2,26	SO-DB
15-07-2-01-3 -g -00	1,55	LMŚW	3160	B	Szumleś PLH220086	TP	1,55	SO-DB
15-07-2-01-5 -d -99_1	0,7	LMŚW	7140	B	Szumleś PLH220086	IB	1,68	SO-DB
15-07-2-01-5 -d -99_1	0,7	LMŚW	3160	B	Szumleś PLH220086	IB	1,68	SO-DB
15-07-2-01-5 -g -00	0,28	LMW	7140	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,28	SO-DB
15-07-2-01-4 -a -00	2,27	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TP	2,27	SO-DB
15-07-2-01-4 -b -00_1	2,15	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	IVD	2,15	DB
15-07-2-01-3 -h -00	0,39		3160	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	0,39	
15-07-2-01-4 -h -00	0,4		7140	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	0,4	

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	kod siedliska przyrod.	Stan siedliska przyrod.	Obszar Natura 2000	Rodzaj zabiegu	Pow. zabiegu [ha]	Typ drzewo- stanu
15-07-2-01-4 -h -00	0,4		3160	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	0,4	
15-07-2-01-4 -i -00	0,52		3160	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	0,52	
15-07-2-01-4 -i -00	0,52		7140	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	0,52	
15-07-2-01-5 -b -00	2,69		3160	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	2,69	
15-07-2-01-5 -b -00	2,69		7140	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	2,69	
15-07-2-01-5 -c -00	3,35		3160	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	3,35	
15-07-2-01-5 -c -00	3,35		7140	B	Szumleś PLH220086	brak zabiegu	3,35	
15-07-2-01-5 -hx -00	1	LMW	3160	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	1	SO-DB
15-07-2-01-5 -hx -00	1	LMW	7140	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	1	SO-DB
15-07-2-01-5 -ix -00	0,91	LMW	3160	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,91	SO-DB
15-07-2-01-5 -ix -00	0,91	LMW	7140	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,91	SO-DB
15-07-2-01-6 -a -00	0,52	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TP	0,52	BK
15-07-2-01-6 -b -00	1,62	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	1,62	BK
15-07-2-01-5 -a -00	1,18	LMŚW	3160	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	1,18	SO-DB
15-07-2-01-5 -gx -00	1,08	LMB	3160	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	1,08	BRZ-OL
15-07-2-01-5 -f -00	0,74	LMŚW	3160	B	Szumleś PLH220086	TP	0,74	SO-DB
15-07-2-01-5 -f -00	0,74	LMŚW	7140	B	Szumleś PLH220086	TP	0,74	SO-DB
15-07-2-01-6 -d -00	3,97	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TP	3,97	SO-DB
15-07-2-01-6 -g -00	0,75	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,75	DB
15-07-2-01-6 -h -00	0,98	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,98	SO-BK
15-07-2-01-6 -i -00	0,75	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,75	SO-BK
15-07-2-01-6 -j -00	3,73	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TP	3,73	SO-DB
15-07-2-01-6 -m -00	1,02	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TW	1,02	SO-BK
15-07-2-01-6 -l -00	2,04	LMŚW	3150	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	2,04	SO-BK
15-07-2-01-6 -l -00	2,04	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	2,04	SO-BK
15-07-2-01-6 -s -00_1	0,55	LMŚW	9110	C	Szumleś PLH220086	IVDU	0,55	SO-DB
15-07-2-01-6 -s -00_1	0,55	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	IVDU	0,55	SO-DB
15-07-2-01-6A -g -00	1,26	LMŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TP	1,26	SO-BK
15-07-2-01-6A -n -00	1,44	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	TP	1,44	BK
15-07-2-01-6A -l -00_1	2,61	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	IVDU	2,61	BK
15-07-2-01-6A -m -00	0,91	LMŚW	9110	C	Szumleś PLH220086	TP	0,91	SO-DB

Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	kod siedliska przyrod.	Stan siedliska przyrod.	Obszar Natura 2000	Rodzaj zabiegu	Pow. zabiegu [ha]	Typ drzewo- stanu
15-07-2-01-4 -l -00	2,18	OLJ	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	2,18	JS-OL
15-07-2-01-4 -l -00	2,18	OLJ	91E0	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	2,18	JS-OL
15-07-2-01-4 -m -00	0,54	LŚW	9110	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,54	BK
15-07-2-01-4 -m -00	0,54	LŚW	91E0	B	Szumleś PLH220086	BRAK WSK	0,54	BK
15-07-2-02-58 -a -00	0,69	LMŚW	7230	B	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	BRAK WSK	0,69	SO-DB
15-07-2-02-58 -f -00	0,57		3160	C	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	brak zabiegu	0,57	
15-07-2-02-58 -g -00	0,34		3160	C	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	brak zabiegu	0,34	
15-07-2-02-58 -h -00	0,66		3160	C	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	brak zabiegu	0,66	
15-07-2-02-58 -i -00	0,64		3160	C	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	brak zabiegu	0,64	

W stosunku do siedlisk przyrodniczych, występujących na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszarów siedliskowych posiadających aktualne Plany Zadań Ochronnych przewidywane są modyfikacje gospodarki leśnej wyszczególnione w tabeli 55 zamieszczonej w rozdziale 5.2.4.

Przedmiotami ochrony w obszarze PLB220009 Bory Tucholskie (wg. PZO) są 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Część z tych gatunków wiąże swój behavior i siedlisko występowania z terenami przybrzeżnymi wód śródlądowych płynących lub stojących oraz otwartą przestrzenią łąk i pól uprawnych. W związku z tym nie stwierdza się jakiegokolwiek oddziaływania negatywnego na te gatunki spowodowanego gospodarką leśną objętą zakresem Projektu Planu. W stosunku do gatunków związanych z ekosystemami leśnymi, na etapie planowania działań zrębowych oraz pozostałych zabiegów gospodarczych uwzględniono zapisy PZO dotyczące modyfikacji gospodarki leśnej. Szczegółowe omówienie tych zapisów zawarte jest w rozdziale 5.2.3.

Tab. 44. Zabiegi gospodarcze planowane w granicach ostoi PLB220009 Bory Tucholskie.

Planowane zabiegi gospodarcze	pow.[ha]
specjalne zabiegi agrotechniczne	622,11
czyszczenie późne	584,98
czyszczenie wczesne	189,2
rębnia zupełna pasowa	45,31
rębnia gniazdowa zupełna	7,71
rębnia gniazdowa zupełna - uprzętające	19,95
rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona	16,4
wprowadzenie II piętra	0,62

Planowane zabiegi gospodarcze	pow.[ha]
odnowienie luk	0,78
odnowienie w rębniach złożonych	36,01
odnowienie zrębów	240,02
pielęgnowanie gleby	114,99
wprowadzenie podszytu	2
trzebież późna	4118,23
trzebież wczesna	696,06
łącna powierzchnia zabiegów	6694,37
łącna powierzchnia obszaru	322535,9
łącna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru	11819,46

Przez integralność Obszaru Natura 2000 rozumieć należy spójność strukturalnych i funkcjonalnych czynników warunkujących zrównoważone trwanie gatunków i siedlisk przyrodniczych. Ochrona tej integralności polega na zachowaniu korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk, kluczowych struktur obszaru, kluczowych procesów i relacji.

Do jej naruszenia może dojść w przypadku, gdy nastąpi:

- co do gatunku:
 - spadek liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
 - zmniejszenie zasięgu gatunku,
 - pogorszenie funkcjonowania populacji (np. ograniczenie możliwości reprodukcji, zwiększenie śmiertelności, ograniczenie możliwości wymiany genetycznej, utrudnienie łączności z innymi populacjami)
 - zmniejszenie powierzchni siedliska gatunku,
 - pogorszenie jakości siedliska gatunku,
 - pogorszenie szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości
- co do siedlisk przyrodniczych:
 - fizyczna degradacja,
 - zmniejszenie powierzchni,
 - zmiany cech charakterystycznych siedliska, pogorszenie stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego,
 - pogorszenie szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości.

Program Ochrony Przyrody zawiera ramowe wytyczne i zalecenia (dotyczące w szczególności działań z zakresu gospodarki leśnej oraz zapobiegania ich potencjalnemu negatywnemu oddziaływaniu) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych nieleśnych i leśnych w zasięgu obszarów Natura 2000 oraz poza nimi w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

Projekt Planu nie będzie miał żadnego istotnego znaczenia dla integralności obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na nieduży zakres projektowanych prac nie spowoduje negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków, również połączenia ekologiczne w rzekach zostaną zachowane w niezmienionej postaci.

Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów, będących pod wpływem działań planowanych w ocenianym dokumencie, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń projektu Planu, uznać za niemający przesłanek negatywnego oddziaływania. Właściwości poszczególnych elementów środowiska, w przypadku realizacji projektu, nie będą znacznie odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianych obszarów. Nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze w wymiarze makro dla tego terenu, a stan siedlisk w ramach dostosowywania składów gatunkowych może się wręcz poprawić.

Oddziaływanie i układ parametrów ekologicznych będzie zatem taki sam, jaki jest obecnie. W oparciu o założone w projekcie Planu zabiegi przedstawiono w poniższych diagramach charakterystykę struktury drzewostanów na początku i końcu obowiązywania omawianego dokumentu na obszarze Natura 2000 na gruntach znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa.

Z tabel wynika, że spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony jak i populacji gatunków i siedlisk tych gatunków na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w lasach gospodarczych w zasięgu obszarów Natura 2000 nie ulegnie zmianie, prognozuje się nawet ich poprawę (zasobność, wiek, wzrost udziału starodrzewi).

Realizacja projektu Planu pozwoli na zachowanie w niezmienionej postaci kompletu cech, czynników i procesów związanych z danym obszarem, który potencjalnie – zgodnie z zasadą przezorności-może mieć wpływ na cele jego ochrony. Dotyczy to:

- powierzchni obszaru,
- obecności istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stanu ich zachowania i ochrony,
- obecności i dostępności istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- warunków ekologicznych, w tym parametrów fizycznych i chemicznych,
- wszelkich funkcjonalnych połączeń i związków istniejących na danym obszarze i ich dynamiki,
- wszelkich procesów zachodzących lub przewidywanych na tym obszarze,
- stopnia jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
- obecności i natężenia czynników i oddziaływań szkodliwych (np. powodujących niepokojenie zwierząt), z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

Analizując poszczególne zestawienia dotyczące zabiegów i zmian w drzewostanach z nimi związanych, w zasięgu obszarów chronionych, można stwierdzić, że rozmiar i charakter tych działań gospodarczych nie stanowi zagrożenia dla zachowania integralności obszarów Natura 2000 oraz poszczególnych przedmiotów ochrony.

Ponieważ jednak pewne zabiegi będą wykonywane, należy wziąć pod uwagę możliwość zaistnienia chwilowych zagrożeń, szczególnie w przypadku zakłócenia równowagi siedlisk będących miejscem występowania gatunków roślin i zwierząt. W związku z tym wprowadza się w projekcie PUL zapisy dotyczące:

- procedury lustracji terenowej miejsc wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna w obrębie stanowisk chronionej flory oraz chronionej fauny okresie lęgowym/rozrodczym a także lustracji miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości.

- zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna,
- zasady wyznaczania kęp starodrzewu tzw. biogrup, z możliwie najlepiej zachowanym siedliskiem chroniącym naturalne stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną prawną - biogrupa nie powinna być jednostkowo mniejsza niż 6 arów i łącznie większa niż 5 % powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi – najlepiej w jednej kępie, bo im większa biogrupa, tym lepiej spełnia swoją rolę ekologiczną.

Postępowanie proponowane w projekcie PUL gwarantuje przedsięwzięcie środków mających na celu zabezpieczenie siedlisk przyrodniczych i stanowisk przedmiotów ochrony. Zestawienia tabelaryczne oraz analiza poszczególnych zapisów planistycznych potwierdzają, iż nie nastąpi w skali makro zagrożenie siedlisk gatunków będących przedmiotem ochrony opisywanej ostoi.

5.2 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO

Plan Urządzenia lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (a więc przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r.). Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w Planie, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o plan i idąca za tym ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się jako negatywne. W związku z powyższym scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektu planu, poszczególne komponenty środowiska oraz ocenę wpływu całości Planu na te komponenty.

Poniższa tabela jak i pozostałe tabele dotyczące prognozowania, zaczerpnięto z porozumienia wypracowanego przez zespół powołany ds. opracowania ramowego zakresu i wykonania prognozy oddziaływania Planu Urządzenia lasu na środowisko, złożony z przedstawicieli Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Tab. 45. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kościerzyna.

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska						
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	Oddziaływanie łączne ³⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
1.	Różnorodność biologiczna	0	+1	+1	+/-	+/-	+1	Rozdz. 5.2.1.
2.	Ludzie	0	+1	+1	+1	+1	+1	Rozdz. 5.2.2.
3.	Zwierzęta	0	+1	+/-	0	-1	+/-	Rozdz. 5.2.3.
4.	Rośliny	0	+1	+1	+/-	-1	+1	Rozdz. 5.2.3
5.	Woda	0	+1	+1	+3	+/-	+2	Rozdz. 5.2.4.

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska						
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	Oddziaływanie łączne ³⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
6.	Powietrze	0	+2	0	+/-	-1	+3	Rozdz. 5.2.5.
7.	Powierzchnia ziemi	0	-1	+1	+2	-1	+1	Rozdz. 5.2.6.
8.	Krajobraz	0	+/-	+/-	+1	+/-	0	Rozdz. 5.2.7.
9.	Klimat	0	+1	+	+/-	-1	+/-	Rozdz. 5.2.8.
10.	Zasoby naturalne	0	+2	+1	0	0	+3	Rozdz. 5.2.9.
11.	Zabytki	0	+/-	+/-	+/-	0	0	Rozdz. 5.2.10.
12.	Dobra materialne	0	+1	+1	+1	+1	+1	Rozdz. 5.2.11.
13.	Łączna ocena³⁾ oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko	0	+2	+1	+3	-1	+1	

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.

² Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

³ 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.

5.2.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Istnieje wiele definicji różnorodności biologicznej oraz sposobów jej określania i pomiaru. W gospodarce leśnej bogactwo i duża różnorodność biologiczna lasów, skuteczna ochrona zasobów genetycznych, gatunków i ekosystemów leśnych wprost proporcjonalnie wzmacnia odporność lasów, ich atrakcyjność i możliwość spełniania wielofunkcyjnej roli.

Rozpatrując zapisy projektu Planu do trzech poziomów odniesienia różnorodności, a więc: genetycznego, gatunkowego i ekosystemowego, ujęto w projekcie:

W zakresie różnorodności genetycznej – projekt nie zawiera elementów, które mogą mieć wpływ na zmniejszanie puli genowej gatunków. Określa głównie sposób, zasady, terminy pozyskiwania drewna, odnowienia lasu, zabiegów pielęgnacyjnych. Cięcia pielęgnacyjne,

polegające na usuwaniu drzew słabszych, chorych, o złej jakości technicznej, mają za zadanie podnoszenie jakości surowca drzewnego z punktu widzenia hodowli lasu oraz pozyskania. W celu zapobieżenia ewentualnemu ubożeniu gatunkowemu, w planie zamieszczono zapisy o konieczności pozostawiania cennych domieszek biocenotycznych gatunków drzew i krzewów nieumieszczanych w składzie gatunkowym upraw – zgodnych z wymogami siedliska i klimatycznymi uwarunkowaniami oraz drzew dziuplastych będących rezerwuarem nie tylko genów roślinnych, ale też zwierzęcych.

W zakresie różnorodności gatunkowej – projekt zawiera cele ochrony środowiska przyrodniczego i metody ich realizacji lub niwelacji możliwych szkodliwych oddziaływań gospodarki leśnej na poszczególne grupy gatunków. Głównym celem ochrony jest utrzymanie stałej puli gatunkowej obszaru nadleśnictwa, ograniczanie do minimum negatywnych oddziaływań, umożliwianie tworzenia się nowych nisz ekologicznych dla gatunków pożądaných w biocenozach leśnych.

Jednoznaczna ocena wpływu planu na poszczególne grupy gatunków jest trudna i właściwie niemożliwa do pełnego wykonania ze względu na nieprzewidywalność niektórych zjawisk w przyrodzie, na zróżnicowane oddziaływanie jednego rodzaju działania na różne gatunki (dla jednych wpływ korzystny, dla innych wręcz odwrotnie). Dlatego też w PUL (głównie w POP) zamieszczono zapisy wskazujące ścieżki postępowania ograniczające do minimum możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań oraz zapobiegające powstawaniu zagrożeń.

Ocena zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów opiera się na odniesieniu do zamieszczonej w projekcie Planu tabel zawierających proponowane TD i składy gatunkowe upraw. Tabele te dla każdego typu siedliskowego lasu (w tym również dla siedlisk przyrodniczych) określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy gatunkowe upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza tych danych pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Ze względu na zachowanie właściwego składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych, w projekcie zaproponowano odrębne składy gatunkowe dla tych powierzchni – minimalizujące niezgodności hodowlane. Gdyby w projekcie uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

W zakresie różnorodności krajobrazowej i ekosystemowej – zakres planu nie ma wpływu na zmniejszenie różnorodności ekosystemowej, gdyż odnosi się szczegółowo tylko do jednego typu ekosystemu – ekosystemu leśnego. Zgodnie z przepisami i dobrą praktyką leśną wręcz wskazuje się zarówno w Elaboracie jak i POP na kategoryczny zakaz zalesiania śródleśnych bagien, niewielkich luk oraz łąk, źródlisk i młak. Jest to nieuzasadnione ze względu na zachowanie cennych enklaw biologicznych i zasad prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Charakter zabiegów gospodarczych nie ma wpływu na trwałe przekształcenie ekosystemów czy krajobrazu, może mieć znaczenie przejściowe, a w niektórych przypadkach przyczyniać się nawet może pozytywnie do wzbogacenia walorów (przebudowa drzewostanów monogatunkowych, rębnie złożone).

Podsumowanie: Zalecone działania w Planie m.in. ochrona i zachowanie gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wprowadzanie gatunków drzew liściastych odpowiednich do siedlisk, ochrona bagien i torfowisk w długim okresie czasu stanowią o tym, iż wpływ jest dodatni.

5.2.2 Oddziaływanie na ludzi

W niniejszym dokumencie wpływ realizacji planu rozpatrywany jest pod względem przede wszystkim bezpieczeństwa osób pozostających na terenach leśnych oraz zachowania ciągłości udostępnienia lasów społeczeństwu.

W przypadku bezpieczeństwa, cały zakres prac leśnych związanych z gospodarką leśną wykonywany jest przez zakłady usług leśnych posiadające przeszkolenie i uprawnienia do tego typu prac. Ich przygotowanie obejmuje regulacje prawne wewnętrzne Lasów Państwowych oraz przepisy BHP. To samo dotyczy bezpieczeństwa osób trzecich mogących znaleźć się w pobliżu terenu, na którym prowadzone jest pozyskanie, zrywka, odnowienia itp.

Odnośnie udostępnienia lasów społeczeństwu, Nadleśnictwo Kościerzyna prowadzi na bieżąco aktualizację stanu szlaków turystycznych oraz miejsc postoju i rekreacji na swoim terenie. Jest to liczna baza małej architektury oraz dróg dobrej jakości przeznaczonych do ruchu pieszego, rowerowego i konnego.

Elementem udostępnienia lasów jest również edukacja przyrodniczo – leśna prowadzona bardzo aktywnie na terenie nadleśnictwa. Opiera się nie tylko na pracy leśników ze społeczeństwem, ale również na ich współpracy z organizacjami pozarządowymi w tym zakresie.

Sposób prowadzenia gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa sprzyja zachowaniu ciągłości atrakcyjności krajobrazowej i turystycznej lasów oraz zapewnia swobodę korzystania z walorów przyrody przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa turystów i zbieraczy runa.

W związku z powyższym należy uznać, że oddziaływanie realizacji planu na ludzi jest w większości przypadków korzystne krótko – i długoterminowo. Oddziaływania niekorzystne ograniczają się do krótkoterminowego ograniczania dostępności terenu podczas pozyskania i zrywki drewna w związku z koniecznością zachowania w ten sposób bezpieczeństwa osób postronnych.

5.2.3 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta

Najbardziej istotny wpływ projektu Planu na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin i zwierząt. Plan oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

Zabiegi zaplanowane w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwalają stwierdzić, że dla żadnego gatunku nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu realizacji projektu Planu. Na stan populacji większości gatunków zapisy wpływają neutralnie. Dla niektórych gatunków realizacja zapisów projektu Planu może spowodować korzystny wpływ na stan ich siedlisk i liczebność populacji, pod warunkiem uwzględniania m.in. zaleceń zamieszczonych w programie ochrony przyrody.

Dla części gatunków zapisy projektu, mogą w pewnych przypadkach powodować przejściowo negatywne oddziaływanie, które może być zminimalizowane poprzez realizację

wszystkich ustaleń programu ochrony przyrody oraz zaleceń zamieszczonych w niniejszej Prognozie.

Poniżej zestawiono tabelarycznie poszczególne grupy zwierząt i gatunków. W przypadku ptaków szczegółowo scharakteryzowano tylko rzadkie i najcenniejsze gatunki, dla których gospodarka leśna może mieć znaczenie w zakresie wpływu na ich miejsce występowania. Liczna grupa pospolicie występujących gatunków siedlisk leśnych i śródleśnych oraz ptaków wodno – błotnych, czy też związanych typowo z krajobrazem rolniczym, ze względu na brak stwierdzonego wpływu realizacji planu nie została wyszczególniona co do gatunku, jednak wszystkie gatunki są wymienione w POP.

Tab. 46. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE oraz inne, istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie wg danych projektu PUL.

(w przypadku gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Bory Tucholskie PLB220009, tabelę ograniczono wyłącznie do gatunków stwierdzonych na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie-przyjęto bufor roboczy do 250 m).

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoter minowe (< 1 roku)	średnioter minowe (1-5 lat)	długoter minowe (5-10 lat)	
PTAKI LĘGOWE KRAJOBRAZU LEŚNEGO I ZWIĄZANE Z KRAJOBRAZEM ŚRÓDLEŚNYM									
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna, znane dwa stanowiska lęgowe, Wyznaczona strefa ochrony	Gatunek różnorodnych krajobrazów, w których występują starodrzewia w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych	Ochrona strefowa	zachowanie zbiorników wodnych i mokradeł	0	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 nie zaplanowano działań dotyczących ochrony czynnej gatunku i jego siedlisk oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania Gatunek wymaga utworzenia strefy ochrony miejsca rozrodu w przypadku stwierdzenia gniazdowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna. W przypadku zauważenia nowego miejsca gniazdowania, należy natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ. Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym.
A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna - znane siedliska lęgowe gatunku	Trzcinowiska na jeziorach, stawach hodowlanych, zbiornikach zaporowych, starorzeczach, gliniankach, torfiankach, także zarośla wiklinowe. Również na obrzeżu lub wewnątrz terenów leśnych.	Zapobieganie utracie siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku		0	+1	+1	Brak bezpośredniego, krótkoterminowego wpływu gospodarki leśnej. Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym.
A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009	Użytki zielone na terenie obszaru Natura 2000 w granicach woj. pomorskiego	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych	Zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe		0	0	0	Brak bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoter minowe (< 1 roku)	średnioter minowe (1-5 lat)	długoter minowe (5-10 lat)	
	Bory Tucholskie			lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych					
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Łąki śródlądowe na terenie obszaru Natura 2000 w granicach woj. pomorskiego	Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych	Ochrona strefowa	Ochrona mokradeł, zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych	0	+1	+1	Gatunek wymaga utworzenia strefy ochrony miejsca rozrodu w przypadku stwierdzenia gniazdowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna. W przypadku zauważenia nowego miejsca gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ. Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewi.
A232 Dudek <i>Upupa epops</i>	przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Obszary nieleśne w ostoi stanowiące rzeczywiste i potencjalne miejsca występowania gatunku na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Skraje starych widnych drzewostanów liściastych, aleje drzew w pobliżu rowów, pól i ugorów w obrębie terenów otwartych, niewielkie prześwietlone lasy z rozległymi polanami, przerębami i szerokimi przecinkami, obrzeża dużych lasów sąsiadujące z otwartymi	Pozostawianie w zadrzewieniach śródpolnych, śródłąkowych i nadwodnych wszystkich drzew dziuplastych, Zapobieganie niszczeniu siedlisk lęgowych i żerowiskowych poprzez zachowanie terenów otwartych		0	+1	+1	Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewi, w tym drzew dziuplastych

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoter minowe (< 1 roku)	średnioter minowe (1-5 lat)	długoter minowe (5-10 lat)	
			terenami. Łęcznie się w dziuplach pojedynczo rosnących drzew na terenach otwartych (łąkach i pastwiskach)						
A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk łęgowych	0	+1	+1		W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL: Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk łęgowych poprzez: a) pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - co najmniej 5 arów. Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu, b) pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczenie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych, c) dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze docelowo co najmniej 10 m ³ /ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewu, w tym drzew dziuplastych
A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna (w sąsiedztwie rzek i jezior)	Zamieszkuje wody słodkie, rzeki, starorzecza, jeziora w strefie lasów liściastych. Gnieździ się w dziupli (najczęściej dzięcioła czarnego) do 20 metrów nad	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk łęgowych	0	+1	+1		W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL: Ochrona siedlisk łęgowych poprzez: a) zapobieganie zniszczeniu siedlisk łęgowych poprzez zachowanie istniejącego użytkowania naturalnej roślinności brzegów jezior i rzek oraz lokalizowanie nowego zainwestowania w miejscach już przekształconych i zagospodarowanych, b) pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoterminowe (< 1 roku)	średnioterminowe (1-5 lat)	długoterminowe (5-10 lat)	
			ziemią, w próchniejącym pniu lub budce lęgowej o odpowiednich rozmiarach.						rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego, c) pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, d) na obszarach w użytkowaniu rębny takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewi, w tym drzew dziuplastych
A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Gatunek preferuje lasy w sąsiedztwie otwartych pól, często w sąsiedztwie rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody	Ochrona strefowa	Zachowanie zbiorników wodnych i mokradeł	0	+1	+1	Gatunek wymaga utworzenia strefy ochrony miejsca rozrodu w przypadku stwierdzenia gniazdowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 nie zaplanowano działań dotyczących ochrony czynnej gatunku i jego siedlisk oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewi, w tym drzew dziuplastych
A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Zasiedla rozległe lasy z polanami i zrębami. Preferuje bory mieszane i suche oraz dąbrowy świetliste, występuje na rozległych wydmach porośniętych młodnikami sosnowymi, poligonach wojskowych, wrzosowiskach	Ochrona śródleśnych terenów otwartych z niską roślinnością Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych		+1	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 nie zaplanowano działań dotyczących ochrony czynnej gatunku i jego siedlisk oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Wpływ niekorzystny PUL możliwy tylko w zakresie krótkoterminowym podczas wykonania części prac gospodarczych w okresie lęgowym. Ogólny wpływ korzystny ze względu na utrzymanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i stałą obecność upraw w różnym wieku oraz zrębowy sposób zagospodarowania na siedliskach borowych.
A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	Chr. N2000; przedmiot	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w	Preferuje ubogie bory sosnowe, miejsca z niską	Zagospodarowanie borów zrębami zupełnymi		+1	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 nie zaplanowano działań dotyczących ochrony czynnej gatunku i jego siedlisk

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoter minowe (< 1 roku)	średnioter minowe (1-5 lat)	długoter minowe (5-10 lat)	
	ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	roślinnością, polany, wrzosowiska, piaszczyste wydmy, zręby, uprawy leśne i piaszczyste drogi leśne	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych					oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Ogólny wpływ korzystny ze względu na utrzymanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i stałą obecność upraw w różnym wieku oraz zrębowy sposób zagospodarowania na siedliskach borowych.
A070 Nurogęs <i>Mergus merganser</i>	przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna (w sąsiedztwie rzek i jezior)	Okolice wielkich i rybnych jezior oraz rzek o zadrzewionych brzegach. Preferuje lasy liściaste i mieszane. Gnieździ się zazwyczaj w dziupli (często dzięcioła czarnego), nawet kilkanaście metrów nad ziemią	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych		+1	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL: a) zapobiegnięcie zniszczeniu siedlisk lęgowych poprzez zachowanie istniejącego użytkowania naturalnej roślinności brzegów jezior i rzek oraz lokalizowanie nowego zainwestowania w miejscach już przekształconych i zagospodarowanych, b) pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego, c) pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, d) na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych Ogólny wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewu, w tym drzew dziuplastych
A261 Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>	przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna (w sąsiedztwie rzek i cieków)	Wartko płynące, czyste rzeki i potoki o kamienistych brzegach, zarówno śródleśne, jak i płynące przez osady ludzkie	Utrzymanie odpowiedniej struktury wokół siedlisk lęgowych		+1	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 nie zaplanowano działań dotyczących ochrony czynnej gatunku i jego siedlisk oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania Ogólny wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych wzdłuż rzek i zbiorników wodnych.
A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i>	Chr. N2000; przedmiot	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w	Na nizinach preferuje stare lasy w pobliżu łąk,	Ochrona strefowa	Zachowanie zróżnicowa	0	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL:

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoter minowe (< 1 roku)	średnioter minowe (1-5 lat)	długoter minowe (5-10 lat)	
	ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna - wykazane siedliska lęgowe gatunku i znane stanowiska lęgowe	bagien i innych terenów otwartych		nego obszaru zawierającego stały udział starodrzewi				1) utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych - pozostawianie w strefach ochronnych puchacza wykrotów i przewróconych drzew, 2) planowanie obiektów infrastruktury turystycznej na szlakach turystycznych (np. wiaty, miejsca odpoczynku, parkingi), w odległości nie mniejszej niż 500 m od granicy stref ochronnych puchacza Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewi, w tym drzew dziuplastych i wykrotów. Gatunek wymaga utworzenia strefy ochrony miejsca rozrodu w przypadku stwierdzenia gniazdowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna
A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Do rozrodu wymaga starodrzewi z dziuplami, najczęściej po dzięciole czarnym oraz terenów żerowiskowych (młodników, upraw leśnych, zrębów i polan)	Ochrona strefowa	Zachowanie zróżnicowanego obszaru zawierającego stały udział starodrzewi i terenów otwartych	0	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL: uwzględnione w PUL: Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez: a) pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - co najmniej 5 arów. Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu, b) pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych, c) dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze docelowo co najmniej 10 m³ /ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, zachowanie stałego udziału starodrzewi, w tym drzew dziuplastych i wykrotów. Gatunek wymaga utworzenia strefy ochrony miejsca rozrodu w przypadku stwierdzenia gniazdowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna

Kod/ Nazwa gatunkowa	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoter minowe (< 1 roku)	średnioter minowe (1-5 lat)	długoter minowe (5-10 lat)	
A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Rzeki i jeziora w obrębie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Preferuje zbiorniki z wolno płynącą lub stojącą czystą wodą, zasobną w małe ryby; do gniazdowania wymaga obecności stromych brzegów i urwisk, zadrzewień w linii brzegowej	Ochrona siedlisk lęgowych poprzez utrzymanie naturalnego charakteru brzegów cieków i jezior, stanowiących istniejące i potencjalne miejsca lęgowe (wyrwy, podcięcia erozyjne, obrywy)		+1	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL: Ochrona siedlisk lęgowych poprzez utrzymanie naturalnego charakteru brzegów cieków i jezior, stanowiących istniejące i potencjalne miejsca lęgowe (wyrwy, podcięcia erozyjne, obrywy) - za wyjątkiem miejsc modernizacji istniejących lub budowy nowych punktów czerpania wody związanych z ochroną przeciwpożarową oraz wykonywania działań związanych z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury (drogi, linie energetyczne itp.) Ogólny wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, rzekami i zbiornikami wodnymi
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Chr. N2000; przedmiot ochrony w PLB 220009 Bory Tucholskie	Cały obszar Natura 2000 na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna - znane siedliska lęgowe gatunku	Zabagnione obrzeża jezior i stawów, mokradła, śródpolne zabagnienia, podmokłe olsy i łęgi, śródleśne bagna i wrzosowiska, torfowiska nad jeziorami i starorzeczami	Utrzymanie odpowiedniej struktury i ciągłości występowania siedlisk lęgowych		0	+1	+1	W ramach zatwierdzonego PZO Bory Tucholskie PLB220009 zaplanowano uwzględnione w PUL: Zapobiegnięcie utracie siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku Konieczne miejscowe, okresowe powstrzymanie zaprojektowanych zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Zabiegi wykonywać w okresie zimowym. Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, rzekami, zbiornikami wodnymi i zabagnieniami.
Pozostałe gatunki ptaków siedlisk leśnych i śródleśnych	Chronione, łowne	Cały obszar na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna	Wszystkie leśne i śródleśne siedliska lęgowe	Utrzymanie odpowiedniej struktury i ciągłości występowania siedlisk lęgowych		-1	+1	+1	Średnio i długookresowy wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym, rzekami, zbiornikami wodnymi i zabagnieniami, zachowanie stałego udziału starodrzewi, w tym drzew dziuplastych i wykrotów.

* w przypadku gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Bory Tucholskie PLB220009, tabelę ograniczono wyłącznie do gatunków stwierdzonych na gruntach w zarządzie ALP Nadl. Kościerzyna oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie (przyjęto bufor roboczy do 250 m, a dane o lokalizacji stanowisk gatunków za RDOŚ Gdańsk).

Tab. 47. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG.

Gatunek	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminiowe	
GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG związane z ekosystemami leśnymi								
6236 Strzebla błotna <i>Phoxinus (= Eupallasella) percnurus</i>	Ch. N2000, przedmiot ochrony w obszarach Piotrowo PLH220091, Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095, Stary Bukowiec PLH220082, Lubieszynek PLH220074	15-07-2-01-1 -l -00, 15-07-2-01-1 -m -00, 15-07-2-02-58 -f -00, 15-07-2-02-58 -g -00, 15-07-2-02-58 -h -00, 15-07-2-02-58 -i -00, 15-07-1-07-509 -m -00, 15-07-2-01-12 -ax -00, Zbiorniki przy N granicy wydz.: 15-07-2-01-12 -l -00	płytkie zbiorniki wodne o głębokości wynoszącej zazwyczaj kilkadziesiąt centymetrów i rzadko przekraczającej 1,5 m, najczęściej dystroficzne, naturalne akweny o charakterze torfowiskowym.	Stopniowe zamykanie sieci melioracyjnej poprzez dopuszczanie do naturalnych procesów zarastania i zamulania rowów, za wyjątkiem przeciwdziałania sytuacjom zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia oraz z dopuszczeniem działania dotyczącego miejscowego pogłębienia zbiorników opisanego powyżej. Utrzymanie wyłączenia z użytkowania rybackiego zbiorników nieużytkowanych.	0	0	0	Uwzględnienie zapisów PZO: Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska gatunku poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
5339 Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Ch. N2000, przedmiot ochrony w obszarze Jeziora Wdzydzkie PLH220034	wszystkie ciek i zbiorniki wodne w obszarze Natura 2000	Preferuje wody stojące lub wolno płynące, miejsca o mulistym dnie zarośnięte roślinnością zanurzoną. Z powodu specyfiki rozrodu obecność różanki związana jest z występowaniem małży z rodziny skójkowatych.	Wzmocnienie ochrony strefy brzegowej i strefy litoralu jezior poprzez ograniczenie rozwoju zabudowy brzegów jezior i cieków	0	0	0	Uwzględnienie zapisów PO: 1) niedopuszczanie do tworzenia nowych miejsc parkingowych, biwakowych i innych obiektów turystycznych mogących wpływać niekorzystnie na stan strefy brzegowej jezior; 2) utrzymanie wolnej od kempingów i karawaningów strefy brzegowej; 3) niedopuszczanie do powstawania nowej zabudowy brzegów jezior; 4) weryfikację legalności stanu prawnego aktualnej zabudowy; 5) rozbiórkę pomostów nielegalnych i regenerację naturalnej roślinności.

Gatunek	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Ch. N2000, przedmiot ochrony w obszarze Uroczyska Kaszubskiego PLH220095	15-07-2-02-58 -f -00, 15-07-2-02-58 -g -00, 15-07-2-02-58 -h -00, 15-07-2-02-58 -i -00	Gatunek ziemnowodny; preferuje zbiorniki średniej wielkości lub duże, obficie zarośnięte roślinnością wodną, dobrze natlenionych i o dobrych warunkach troficznych, zlokalizowane najczęściej na skrajach lasów liściastych, na łąkach, w dolinach rzek, w miejscach oferujących liczne schronienia na obrzeżach zbiorników	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	+1	+1	Uwzględnienie zapisów PZO: Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska gatunku poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
1188 Kumak nizinny	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP i SDF	Gatunek siedlisk wodnych – preferuje małe i średniej wielkości płytkie zbiorniki z czystą wodą i urozmaiconą roślinnością; zimuje w norach gryzoni, pod stertami liści, pod zwalonymi pniami drzew itp. Ważną rolę odgrywają szlaki wędrówek do miejsc zimowania i rozrodu.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na pozostawianie stref ochronnych - ekotonów podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków.
Nietoperze – gatunki związane z terenami leśnymi	Ch. N2000	Gatunki wykazane w POP i SDF	Związany z terenami leśnymi	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osik, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków.	0	+1	0	Prawdopodobne krótkoterminowe oddziaływanie niekorzystne na gatunek w przypadku braku identyfikacji miejsc bytowania w zasięgu prac z zakresu gospodarki leśnej. Wskazania co do zapewnienia właściwego stanu zachowania gatunku ściśle związane są z obecnymi w projekcie Planu zapisami dotyczącymi utrzymania stref ekotonowych, pozostawiania martwego drewna oraz tworzenia biogrup.
1355 Wydra	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP i SDF	Związana ze środowiskiem wodnym.	Wydra jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym,	0	0	0	Należy pozostawić ekoton przy środowisku bytowania. Nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację.

Gatunek	Status	Występowanie na terenie Nadleśnictwa, znana liczba stanowisk	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
			nad brzegami rzek, potoków, stawów i jezior.	na który zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu				
1337 Bóbr europejski	Ch. N2000, przedmiot ochrony w obszarze Rynna Dłużnicy PLH220081	Pas do 30 m wzdłuż obrzeża jezior Małe Długie i Wielkie Długie oraz brzegów Dłużnicy, poza tym okresowo nad ciekami i zbiornikami wodnymi na terenie całego Nadleśnictwa	Związany brzegami wolno płynących rzek oraz jezior w pobliżu lasów liściastych	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną.	0	+1	+1	W projekcie Planu zapisano potrzebę pozostawienia ekotonów wzdłuż zbiorników wodnych i nieingerowania w działalność bobrów, które w sposób sobie właściwy i potrzebny potrafią modyfikować siedlisko, Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji. W przypadku stwierdzenia występowania szkód istotnych gospodarczo możliwe jest wszczęcie procedury uzyskania odstępstw od zakazów związanych z ochroną tego gatunku, w ścisłym porozumieniu z odpowiednimi organami ochrony przyrody. Na obszarze Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska gatunku poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów -

Tab. 48. Zestawienie zabiegów gospodarczych projektowanych do wykonania w strefie ochrony całorocznej i okresowej

Nazwa strefy	Gatunek	Rodzaj strefy	Pow. strefy	Lokalizacja strefy	Brak zabiegu	Zabiegi								
						Odnowienia i zalesienia	Pielęgnacje i czyszczenia wczesne	Czyszczenia późne i trzebieże	Rb I	RbII	RbIII	RbIV	RbV	pozostałe
Obręb: 1 BAK														
Bielik 13-620 b	Bielik	całoroczna	22,15	Do użytku wewnętrznego	22,15									
		okresowa	33,50	Do użytku wewnętrznego	33,50									
Razem			55,65		55,65									

Tab. 49. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG.

Nazwa gatunkowa	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
GATUNKI ROŚLIN Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG								
1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	Chr. N2000, przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Leniec nad Wierzą PLH220073	15-07-2-04-214 -c -00, 15-07-2-04-214 -h -00	Widne lasy, zarośla i ich skraje, pobocza dróg leśnych, murawy, ciepłolubne okrajki	Ochrona istniejących stanowisk podczas prac gospodarczych; ekstensywne użytkowanie trwałych użytków zielonych ze stanowiskami gatunku	+1	+1	+1	Uwzględnienie zapisów PZO: Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony gatunku poprzez: 1) wyłączenie z gospodarki leśnej pasa drzewostanu o szerokości 10 m, graniczącego z siedliskiem leńca bezpodkwiatkowego (z dopuszczaniem usuwania świerków), 2) zrywki, wywozu drewna, nie wykonywać przez teren siedliska zajmowanego przez leńca, 3) nieskładowanie drewna na terenie siedliska zajmowanego przez leńca. 1. Działanie obligatoryjne: zachowanie siedliska gatunku, ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. 2. Działanie fakultatywne: koszenie nie częściej niż dwa razy do roku, wysokość koszenia 5-15 cm technika koszenia: w sposób nieniszczący struktury roślinności i gleby, nienawożenie, pierwszy pokos przeprowadzić nie wcześniej niż 15 czerwca. Pozostawiać siano do naturalnego wyschnięcia na powierzchni. Zbierać siano w ciągu 2 tygodni od pokosu lub w terminie dłuższym w przypadku złych warunków pogodowych.
1393 - Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Chr. N2000, przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	15-07-2-02-58 -a -00	Torfowiska źródłkowe i przepływowe, subneutralne i zasobne w związki wapnia	Ochrona istniejących stanowisk podczas prac gospodarczych; utrzymywanie właściwych warunków wodnych i świetlnych	+1	+1	+1	Uwzględnienie zapisów PZO: Usuwanie drzew i krzewów z powierzchni stanowiska - wg. potrzeb Coroczne, ręczne koszenie całego stanowiska - 0,06 ha, z wyniesieniem biomasy, po 01.09. Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół płatów torfowiska drzewostanu wyłączonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów

Tab. 50. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin znajdujących się pod ochroną gatunkową.

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Biotop występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Zalecenia
								krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8				10
Obwód 1 Bąk											
bagno zwyczajne	Cz	20	Odnowienia i zalesienia	548i	1	Bory bagienne i torfowiska wysokie	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji
			Czyszczenia późne i trzebieże	651d, 743d, 743i	3						
			Brak zabiegu	434b, 570d, 570f, 529c, 529i, 531d, 548b, 582t, 743c, 743h, 748f, 750t, 750w, 750x, 750y, 750z	16						
bażyna czarna	Cz	2	Czyszczenia późne i trzebieże	493c	1	Bory bagienne i torfowiska wysokie	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji
			Rb I	493i	1						
chrobotki - rodzaj		160	Odnowienia i zalesienia	445c, 448j, 466f, 469h, 482j, 517w, 518f	7	Świetliste bory, murawy	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	+/-	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan populacji
			Pielegnowanie i czyszczenia wczesne	469f	1						
			Czyszczenia późne i trzebieże	417h, 437c, 462c, 480d, 480n, 427a, 427c, 427d, 427f, 427i, 428a, 428d, 428f, 428g, 428h, 429a, 429b, 430a, 434c, 434h, 434i, 443a, 443c, 444a, 444b, 445a, 445b, 446a, 446b, 448g,	132						

				449d, 449g, 449j, 449k, 449l, 450b, 456a, 456c, 464a, 464h, 465b, 466a, 467a, 467c, 468b, 468c, 468d, 468f, 468g, 468h, 468k, 468l, 469c, 469g, 470a, 470f, 471a, 471b, 472f, 473c, 474d, 481a, 481b, 481f, 481h, 482a, 482b, 482c, 482d, 482f, 482g, 482h, 483a, 483b, 483f, 483g, 484a, 484d, 484j, 484k, 484l, 484n, 484o, 485a, 485b, 485c, 485d, 485f, 485g, 485h, 487d, 487h, 488f, 490d, 490f, 490h, 494a, 495h, 495i, 498a, 498b, 498c, 499b, 499d, 500a, 501h, 536a, 536d, 536f, 536h, 536i, 537d, 515h, 516d, 517a, 517c, 517o, 517t, 518g, 519d, 523b, 523f, 523g, 523h, 523j, 523k, 523m, 524c, 524d, 524f, 524g, 744b							
			Rb I	445d, 446d, 469i, 470h, 483i, 484m, 494g, 500h, 536g	9						
			Pozostałe	434j, 465f, 495j, 517b	4						
			Brak zabiegu	449c, 449m, 450a, 483d, 495d, 523a, 523o	7						
płonnik - rodzaj		1	Brak zabiegu	509g	1	lasy, łąki, torfowiska	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych

płucnica islandzka	Cz(5)	2	Czyszczenia późne i trzebieże	443a	1	Świetliste bory, murawy	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie na stan populacji
			Rb I	446d	1						
pomocnik baldaszkowy	Cz	3	Odnowienia i zalesienia	569j	1	Bory suche i świeże	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji
			Czyszczenia późne i trzebieże	483g	1						
			Pozostałe	569a	1						
rosiczki rodzaj		4	Brak zabiegu	509m, 548b, 571f, 743c	4	Torfowiska wysokie i przejściowe	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
torfowiec - rodzaj		3	Brak zabiegu	509m, 529c, 529i	3	Torfowiska, bory i brzeziny bagienne	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
widłak goździsty	Cz	6	Czyszczenia późne i trzebieże	533b, 592b, 599c	3	Bory suche i lasy mieszane, wrzosowiska, murawy	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan populacji
			Rb I	493i	1						
			Pozostałe	674b	1						
			Brak zabiegu	652h	1						
widłak jałowcowaty	Cz	17	Odnowienia i zalesienia	588h, 642k	2	Brzeziny bagienne	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan populacji
			Czyszczenia późne i trzebieże	491c, 518g, 523j, 548c, 572b, 722h, 738b	7						
			Rb I	493i	1						
			Pozostałe	743l	1						
			Brak zabiegu	432a, 432c, 524b, 583d, 657d, 743h	6						
widłakowate - rodzina		8	Czyszczenia późne i trzebieże	549a, 572b, 601c, 610Ac, 651d	5	Bory suche i lasy mieszane, wrzosowiska, murawy, brzeziny bagienne, torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają
			Pozostałe	542h	1						
			Brak zabiegu	509m, 651c	2						

											negatywnie na stan populacji
wrzosiec bagienny	S(3)	1	Czyszczenia późne i trzebieże	524c	1	Otwarte torfowiska wysokie typu bałtyckiego	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	+1	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych mogą wpłynąć pozytywnie na stan populacji poprzez zwiększenie dostępności światła
			Pozostałe	743l	1						
			Brak zabiegu	737f, 738m, 743n	3						
Obręb 2 Kościerzyna											
bagno zwyczajne	Cz	22	Brak zabiegu	1g, 1i, 1j, 10g, 14j, 15ax, 15i, 1Ak, 4i, 6Ai, 88d, 147b, 22b, 210x, 214f, 224g, 259m, 267a, 267d, 286d, 286g, 294l	22	Bory bagienne i torfowiska wysokie	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
bażyna czarna	Cz	2	Brak zabiegu	1g, 1j	2	Bory bagienne i torfowiska wysokie	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
błotniszek wełnisty	S(3)	2	Brak zabiegu	58a, 84Bg	2	Torfowiska źródłiskowe i przepływowe, subneutralne i zasobne w związki wapnia	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
bobrek trójlistkowy	Cz	5	Brak zabiegu	14j, 15ax, 16r, 2c, 6Ai	5	Torfowiska, wilgotne łąki	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
chrobotki - rodzaj		90	Odnowienia i zalesienia	279d, 279h, 338g	3	Świetliste bory, murawy	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	331c, 340f, 349j	3						
			Czyszczenia późne i trzebieże	37f, 101b, 115Ab, 71b, 80a, 86c, 89a, 182i, 257c, 258h, 258Aa, 258Ab, 258Af, 259s, 264b, 264f, 264g, 264i, 274b, 274d, 274f,	59						

				274g, 276b, 277a, 277d, 277f, 277g, 277h, 278a, 278h, 279a, 279c, 292b, 324b, 324c, 330a, 330b, 330d, 331a, 332c, 335f, 339a, 339b, 339d, 340j, 341d, 342c, 342d, 344m, 346b, 346c, 347c, 347d, 349a, 349b, 349d, 349h, 354a, 354b							
			Rb I	264h	1						
			Pozostałe	324a, 328a, 350b	3						
			Brak zabiegu	1g, 84Bk, 97h, 260a, 325a, 325b, 325c, 325d, 325f, 326a, 326b, 326c, 329d, 329f, 329h, 339c, 340a, 340b, 340c, 348g, 353a	21						
grzybienie białe	Cz	1	Brak zabiegu	323f	1	Wody stojące lub wolno płynące – zbiorniki o dnie zwykle torfowym lub piaszczysto-mulistym i mulistym	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
kruszczyk błotny	S	2	Brak zabiegu	58a, 84Bg	2	Torfowiska źródłiskowe i przepływowe, subneutralne i zasobne w związki wapnia	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
kukułka - rodzaj		3	Brak zabiegu	58a, 219h, 220j	3	Łąki wilgotne, torfowiska niskie	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
lenieć bezpodkwiatkowy	S(2)(3)	1	Pozostałe	214c	1	Widne lasy, zarośla i ich skraje, pobocza dróg leśnych, murawy, ciepłolubne okrajki	Planowane zabiegi zgodne z wytycznymi PZO	+1	+1	+1	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych mogą wpłynąć pozytywnie na stan populacji poprzez zwiększenie

											dostępności światła
mszar krokiewkowy	S(3)	1	Brak zabiegu	84Bg	1	Torfowiska źródłiskowe i przepływowe, subneutralne i zasobne w związki wapnia	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
płonnik - rodzaj		1	Brak zabiegu	1g	1	lasy, łąki, torfowiska	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
płucnica islandzka	Cz(5)	1	Czyszczenia późne i trzebieże	274g	1	Świetliste bory, murawy	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
pomocnik baldaszkowy	Cz	3	Pielegnowanie i czyszczenia wczesne	275a	1	Bory suche i świeże	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji
			Czyszczenia późne i trzebieże	52b	1						
			Brak zabiegu	260a	1						
rosiczka okrągłolistna	S	2	Brak zabiegu	1g, 6Ai	2	Torfowiska wysokie i przejściowe	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
rosiczki rodzaj	S	4	Brak zabiegu	88d, 286d, 291a, 323f	4	Torfowiska wysokie i przejściowe	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
sierpowiec błyszczący	S	1	Brak zabiegu	58a	1	Torfowiska źródłiskowe i przepływowe, subneutralne i zasobne w związki wapnia	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowisku gatunku nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
torfowiec - rodzaj	Cz	14	Brak zabiegu	1j, 1Ak, 6Ai, 84Bg, 88d, 147b, 147h, 167d, 167f, 22b, 210x, 214f, 216b, 224g	14	Torfowiska, bory i brzeziny bagienne	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych	0	0	0	Na stanowiskach gatunków nie przewiduje się zabiegów gospodarczych
wawrzynek wilczełyko	Cz	4	Czyszczenia późne i trzebieże	2o, 224h	2	Cieniste lasy liściaste i mieszane	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów.	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń
			RbIII	12i	1						

			Brak zabiegu	25f	1		Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym				ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan populacji
widłak goździsty	Cz	8	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	275a	1	Bory suche i lasy mieszane, wrzosowiska, murawy	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji
			Czyszczenia późne i trzebieże	33c, 5f, 21Ab, 221a, 278a	5						
			Brak zabiegu	267a, 267d	2						
widłak jałowcowaty	Cz	22	Odnowienia i zalesienia	279d	1	Brzeziny bagienne	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan populacji
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	275a	1						
			Czyszczenia późne i trzebieże	16y, 128b, 257b, 286h, 286k	5						
			Rb I	280a	1						
			RbIV	287f	1						
			Pozostałe	12Aa, 287b	2						
			Brak zabiegu	1c, 1g, 14i, 100c, 103g, 105a, 105i, 158d, 17j, 222j, 235g	11						
widłakowate - rodzina		17	Czyszczenia późne i trzebieże	60d, 80a, 119Aj, 125a, 126d, 126f, 132c, 140a, 143k, 155c	10	Bory suche i lasy mieszane, wrzosowiska, murawy, brzeziny bagienne, torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	-1	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan populacji
			Rb I	123c, 133b, 133j	3						
			RbIV	141c	1						
			Pozostałe	144i	1						
			Brak zabiegu	84Bk, 291k	2						
wroniec widlasty (w.wroniec)	Cz	1	Pozostałe	286i	1	Cieniste lasy	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów. Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan populacji

- *) S – gatunki roślin i grzybów objętych ochroną ścisłą
Cz – gatunki roślin i grzybów objętych ochroną częściową
(1) – gatunki roślin wymagające ochrony czynnej

- (2) – gatunki roślin, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin
- (3) – gatunki roślin, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin
- (4) – gatunki grzybów, dla których nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 7 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów
- (5) – gatunki grzybów objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane
- Ochr. strefowa – gatunki roślin i grzybów wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk

Tab. 51. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki płazów i gadów znajdujących się pod ochroną.

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Jaszczurka zwinka	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Jaszczurka żyworodna	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Padalec zwyczajny	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Zaskroniec zwyczajny	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Żmija zygzakowata	ściśła	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Traszka grzebieniasta	ściśła	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Traszka zwyczajna	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak

Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja stanowisk	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Ropucha szara	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Ropucha zielona	ściśła	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Kumak nizinny	ściśła	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Żaba jeziorkowa	ściśła	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Żaba moczarowa	ściśła	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Żaba śmieszka	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Żaba trawna	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak
Żaba wodna	częściowa	Teren Nadleśnictwa Kościerzyna	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	Brak

Tab. 52. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na występujące w nadleśnictwie gatunki ptaków i ssaków.

Grupa ekologiczna	Status ochronny	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
					krótkotermi- nowe	średnio- termi- nowe	długotermi- nowe	
Gatunki ptaków leśnych	chronione	Licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie Nadleśnictwa	Większość zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Ponieważ generalne trendy zmian liczebnościowych gatunków ptaków leśnych nie wykazują silnych spadków przy zrównoważonej gospodarce leśnej	Planowanie urządzeń zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych ograniczone jest poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonania prac w leśnictwie powoduje, że są one wykonywane w różnych okresach czasu, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności	-1	0	+1	Konieczna jest kontynuacja bieżącej aktualizacji stanu wiedzy o lokalizacjach miejsc stałego bytowania gatunków chronionych umożliwiającą podejmowanie właściwych działań zaradczych w celu minimalizacji mogącego wystąpić krótkotermiowego negatywnego oddziaływania
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami	chronione	Licznie na terenach otwartych (duży udział obszarów rolniczych w zasięgu adm. Nadleśnictwa)	Brak zabiegów	Pozostawianie ekotonów i zbiorowisk okrajkowych	0	0	+1	Brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym	chronione	Brak danych	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębni w strefie okalającej zbiorniki wodne	0	0	0	Brak
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie nadleśnictwa	chronione	Brak szczegółowych danych	Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populacje tych gatunków	brak	0	0	0	Konieczna jest kontynuacja bieżącej aktualizacji stanu wiedzy o lokalizacjach miejsc stałego bytowania gatunków chronionych umożliwiającą podejmowanie właściwych działań zaradczych w celu minimalizacji mogącego wystąpić krótkotermiowego negatywnego oddziaływania

5.2.4 Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze w granicach obszarów Natura 2000.

W odniesieniu do siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszarów Natura 2000 posiadających Plany Zadań Ochronnych projekt Planu uwzględnia zapisy PZO. Realizacja zaleceń PZO pozwoli na uniknięcie zagrożeń oraz realizację zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotów ochrony. W związku z tym realizacja projektu Planu będzie miała korzystny wpływ na siedliska przyrodnicze poprzez przyczynienie się do utrzymania ich stanu istniejącego lub jego poprawy. Wytyczne dotyczące gospodarki w siedliskach przyrodniczych na terenie poszczególnych obszarów Natura 2000 zawarte są w tab. 55.

Tab. 53. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa oraz zakresu modyfikacji gospodarki leśnej zgodnie z PZO

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie n – ctwa	Nazwa obszaru Natura 2000	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony wg PZO
3110 Jeziora lobeliowe	Siedlisko poza gruntami nadleśnictwa - zalecenie dotyczy otoczenia wszystkich jezior lobeliowych	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Modyfikacja gospodarki leśnej w obszarze zlewni jezior lobeliowych, poprzez niestosowanie rębni zupełnej w pasie o szerokości 50 m wokół jezior lobeliowych.
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ramienic (<i>Charetea</i>)	Siedlisko poza gruntami nadleśnictwa - zalecenie dotyczy otoczenia wszystkich jezior ramienicowych	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Modyfikacja gospodarki leśnej w obszarze zlewni jezior ramienicowych, poprzez niestosowanie rębni zupełnej w pasie o szerokości 30 m wokół jezior ramienicowych.
3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i>, <i>Potamion</i>	15-07-2-01-12 -ax -00	Lubieszyn PLH220074	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
	15-07-2-01-6 -l -00	Szumleś PLH220086	Płat siedliska nie został ujęty w aktualnym PZO jako przedmiot ochrony. Zaleca się jednak dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
	Siedlisko poza gruntami nadleśnictwa - zalecenie dotyczy otoczenia wszystkich jezior eutroficznych	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Modyfikacja gospodarki leśnej w obszarze zlewni jezior eutroficznych, poprzez niestosowanie rębni zupełnej w pasie o szerokości 30 m wokół jezior eutroficznych.
3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	15-07-2-01-3 -g -00 15-07-2-01-3 -h -00 15-07-2-01-4 -h -00 15-07-2-01-4 -i -00 15-07-2-01-5 -a -00 15-07-2-01-5 -b -00	Szumleś PLH220086	Płat siedliska nie został ujęty w aktualnym PZO jako przedmiot ochrony. Zaleca się jednak dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów

	15-07-2-01-5 -c -00 15-07-2-01-5 -d -00 15-07-2-01-5 -f -00 15-07-2-01-5 -gx -00 15-07-2-01-5 -hx -00 15-07-2-01-5 -ix -00		
	15-07-2-02-58 -f -00 15-07-2-02-58 -g -00 15-07-2-02-58 -h -00 15-07-2-02-58 -i -00	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
	Siedlisko poza gruntami nadleśnictwa - zalecenie dotyczy otoczenia wszystkich jezior dystroficznych	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Modyfikacja gospodarki leśnej w obszarze zlewni jezior dystroficznych, poprzez niestosowanie rębni zupełnej w pasie o szerokości 30 m wokół jezior dystroficznych.
	Siedlisko poza gruntami nadleśnictwa - zalecenie dotyczy otoczenia wszystkich jezior dystroficznych	Piotrowo PLH220091	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół zbiorników drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 20 metrów Utrzymanie wyłączenia z użytkowania rybackiego, zbiorników nieużytkowanych.
6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhrnatherion elatioris</i>)	15-07-2-04-214 -h -00 15-07-2-04-217 -a -00 15-07-2-04-217 -b -00	Leniec nad Wierzą PLH220073	Dostosowanie gospodarki rolnej do wymogów ochrony siedliska poprzez: 1) niezalesianie, niezaorywanie, nieprzeznaczanie pod zabudowę (w obrębie gospodarstw rolnych działania obligatoryjne), 2) utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk poprzez koszenie (w obrębie gospodarstw rolnych działania obligatoryjne) działania fakultatywne: koszenie nie częściej niż dwa razy do roku; wysokość koszenia 5-15 cm; technika koszenia: w sposób nieniszczący struktury roślinności i gleby; nie nawożenie; pierwszy pokos przeprowadzić nie wcześniej niż 15 czerwca; Pozostawiać siano do naturalnego wyschnięcia na powierzchni; Zbierać siano w ciągu 2 tygodni od pokosu lub w terminie dłuższym w przypadku złych warunków pogodowych
	15-07-2-06-351 -h -00 15-07-2-06-351 -i -00 15-07-2-06-351 -j -00 15-07-2-06-351 -m -00 15-07-2-06-351 -o -00 15-07-2-06-352 -j -00 15-07-2-06-352 -l -00 15-07-2-06-352 -l -00 15-07-2-06-352 -m -00 15-07-2-06-353 -k -00 15-07-2-06-354 -k -00 15-07-2-06-354 -l -00	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Brak planowanych działań dotyczących wymogów ochrony siedliska wg zapisów PZO; siedlisko nie jest ujęte w aktualnym PZO Zaleca się niniejszym dostosowanie gospodarki rolnej i leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez: 1) niezalesianie, niezaorywanie, nieprzeznaczanie pod zabudowę 2) utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk poprzez koszenie
7110 Torfowiska wysokie z	15-07-1-10-538 -d -00 15-07-1-10-538 -i -00	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Modyfikacja gospodarki leśnej poprzez utrzymywanie wokół jezior z torfowiskami pasa drzewostanu wyłączzonego z użytkowania rębego o szerokości ok 30 m.

roślinnością torfotwórczą, żywe	15-07-1-10-538 -j -00 15-07-1-10-538 -k -00 15-07-1-10-548 -b -00 15-07-2-02-88 -d -00		
		Rynna Dłużnicy PLH220081	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół torfowisk drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	15-07-2-01-1 -g -00	Piotrowo PLH220091	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół płatów torfowisk, drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 20 metrów. Stopniowe zamykanie sieci melioracyjnej poprzez dopuszczanie do naturalnych procesów zarastania i zamulania rowów, za wyjątkiem przeciwdziałania sytuacjom zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia.
7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	15-07-2-04-214 -c -00 15-07-2-04-214 -d -00 15-07-2-04-214 -f -00	Leniec nad Wierzycą PLH220073	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół torfowiska pasa drzewostanu wyłączzonego z użytkowania rębego o szerokości 25 m. Zapobiegnięcie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametrów specyficznej struktury i funkcji poprzez wyłączenie z gospodarczego użytkowania płatów siedliska położonych w wydzieleniach leśnych.
	15-07-2-01-1 -g -00 15-07-2-01-1 -h -00 15-07-2-01-1 -j -00 15-07-2-01-1 -l -00	Piotrowo PLH220091	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół płatów torfowisk, drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 20 metrów. Stopniowe zamykanie sieci melioracyjnej poprzez dopuszczanie do naturalnych procesów zarastania i zamulania rowów, za wyjątkiem przeciwdziałania sytuacjom zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia.
	15-07-1-07-509 -f -00 15-07-1-07-509 -g -00 15-07-1-07-509 -h -00 15-07-1-07-509 -l -00 15-07-1-07-509 -m -00	Stary Bukowiec PLH220082	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół torfowisk drzewostanu wyłączzonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
	15-07-2-01-4 -h -00 15-07-2-01-4 -i -00 15-07-2-01-5 -b -00 15-07-2-01-5 -c -00 15-07-2-01-5 -d -00 15-07-2-01-5 -f -00 15-07-2-01-5 -g -00 15-07-2-01-5 -hx -00 15-07-2-01-5 -ix -00	Szumleś PLH220086	Usunięcie nalotu drzew i krzewów z powierzchni torfowiska (w drugim roku obowiązywania PZO- 2016 r.) Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez wyłączenie pasa szerokości 25 m od brzegów siedliska z cięć zupełnych. Utrzymanie strefy/pasa zadrzewienia o szerokości 25 m wokół brzegów torfowiska.
7230 - Górskie i nizinne torfowiska	15-07-2-02-84B -g -00	Rynna Dłużnicy PLH220081	1. Coroczne, ręczne koszenie całego płatu - 0,31 ha, z wyniesieniem biomasy, po 01.09. 2. Usuwanie drzew i krzewów z powierzchni płatu - wg. potrzeb

zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk			3. Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół płatów torfowiska drzewostanu wyłączonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
	15-07-2-02-58 -a -00	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	1. Coroczne, ręczne koszenie całego płatu - 0,31 ha, z wyniesieniem biomasy, po 01.09. 2. Usuwanie drzew i krzewów z powierzchni płatu - wg. potrzeb 3. Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez utrzymanie wokół płatów torfowiska drzewostanu wyłączonego z cięć zupełnych, w postaci pasa o szerokości nie mniejszej niż 30 metrów
9110 - Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	15-07-2-05-282 -i -00 15-07-2-05-282 -j -00 15-07-2-05-282 -l -00 15-07-2-05-283 -a -00	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Płat siedliska nie został ujęty w aktualnym PZO jako przedmiot ochrony (pomimo reprezentatywności płatów określonej na B, stanu zachowania określone go jako B oraz stanu ochrony określonego jako FV w dokumentacji planu) Zaleca się dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska i działania mające na celu poprawę stanu siedliska, analogicznie jak dla płatów w obszarach opisanych poniżej.
	15-07-2-01-1 -a -00 15-07-2-01-1 -b -00 15-07-2-01-1 -d -00	Piotrowo PLH220091	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez: 1) utrzymanie drzewostanu z dominacją buka, z domieszką wyłącznie dębu bezszypułkowego, dębu szypułkowego i tolerancją sosny, naturalnej domieszki graba, świerka, jak również pionierskich gatunków rodzimych (w sytuacjach, kiedy czasowo znajdują swoje naturalne miejsce w buczynach) do około 10% udziału miąższociowego (wyłącznie w miejscach, gdzie buk nie odnawia się), 2) stopniowe usuwanie gatunków geograficznie i ekologicznie obcych z płatów siedlisk przy okazji planowych zabiegów z zakresu gospodarki leśnej, 3) stosowanie w odnowieniu wyłącznie buka, z możliwością zastosowania dębu bezszypułkowego i dębu szypułkowego lub sosny wyłącznie na powierzchniach, gdzie nie odnawia się buk (do około 10% powierzchni drzewostanu). 4) w drzewostanach użytkowanych rębnie stosowanie wyłącznie rębni złożonych z wydłużonym okresem odnowienia, 5) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametrów struktury i funkcji poprzez pozostawianie w ramach każdej rębni na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu macierzystego wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy). Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć możliwie jeden zwarty płat drzewostanu, 6) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametrów struktury i funkcji poprzez pozostawianie martwych drzew (za wyjątkiem sytuacji bezpośredniego zagrożenia życia i mienia) o długości pnia >3m i grubości >50 cm (o ile takie drzewa występują w drzewostanie) w ilości powyżej 3 sztuk/ha. W przypadku braku w drzewostanie drzew o długości pnia >3m i grubości >50 cm pozostawianie martwych drzew o możliwie największej długości i średnicy pnia na powierzchniach siedliska w ilości powyżej 3 sztuk/ha, ilość docelowa martwego drewna powinna wynosić nie mniej niż 10m ³ /ha

	15-07-2-01-4 -a -00 15-07-2-01-4 -b -00 15-07-2-01-4 -l -00 15-07-2-01-4 -m -00 15-07-2-01-6 -a -00 15-07-2-01-6 -b -00 15-07-2-01-6 -d -00 15-07-2-01-6 -g -00 15-07-2-01-6 -h -00 15-07-2-01-6 -i -00 15-07-2-01-6 -j -00 15-07-2-01-6 -l -00 15-07-2-01-6 -m -00 15-07-2-01-6 -s -00 15-07-2-01-6 -s -00 15-07-2-01-6A -f -00 15-07-2-01-6A -g -00 15-07-2-01-6A -l -00 15-07-2-01-6A -m -00 15-07-2-01-6A -n -00	Szumleś PLH220086	Stosowanie rębni częściowej II, stopniowej IV lub przerębowej V z wydłużonym okresem odnawiania. Stopniowe usuwanie z drzewostanu gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, tak aby udział obcych ekologicznie w drzewostanie nie przekroczył 10%, a obcych geograficznie nie przekroczył 1%. Stopniowe zwiększanie udziału drzew starszych niż 100 lat > 10% i pozostawienie w każdym pododdziale użytkowanym rębnie 5% powierzchni starego drzewostanu do naturalnego rozpadu. Pozostawianie wszystkich drzew martwych i zamierających (z wyjątkiem drzew iglastych); możliwość usunięcia zamierającego lub martwego drewna istnieje w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa człowieka. Stopniowe zwiększanie łącznych zasobów martwego drewna powyżej 20 m³/ha, w tym drewna leżącego lub stojącego (>3m długości i >50 cm grubości) powyżej 5 szt./ha. Podczas odnowienia niewprowadzanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie. Skanalizowanie ruchu turystycznego wokół jeziora poprzez budowę ścieżki turystycznej, wyznaczenie miejsc do wędkowania, ewentualnych parkingów.
9160 Grąd subatlantycki (Stellario – Carpinetum)	15-07-2-04-214 -c -00 15-07-2-04-214 -h -00 15-07-2-04-217 -d -00	Leniec nad Wierzycą PLH220073	Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez: 1) stopniowe usuwanie z drzewostanu gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, dążąc, aby docelowo udział gatunków obcych ekologicznie (sosny) nie przekraczał 10% w drzewostanie, zaś udział gatunków obcych geograficznie (świerk, modrzew) nie przekraczał 1% w drzewostanie, 2) odnawianie gatunkami właściwymi dla siedliska: lipą drobnolistną, dębem szypułkowym, z możliwym, mniejszym udziałem klonu zwyczajnego, klonu jawora oraz dopuszczalnym udziałem drzew iglastych (sosna) w ilości nie przekraczającej 10% powierzchni, 3) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametru specyficznej struktury i funkcji poprzez pozostawianie martwych i zamierających drzew (także złomy i wywroty) o długości pnia >3m i grubości >50 cm (o ile takie drzewa występują w drzewostanie) w ilości minimum 3 sztuk/ha. W przypadku braku w drzewostanie drzew o długości pnia >3m i grubości >50cm pozostawianie martwych drzew o możliwie największej długości i średnicy pnia na powierzchniach siedliska w ilości minimum 3 sztuk/ha, 4) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametru specyficznej struktury i funkcji poprzez pozostawianie w płatach siedlisk martwego drewna w ilości co najmniej 3% miąższości drzewostanu, 5) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametru specyficznej struktury i funkcji poprzez pozostawianie każdej rębni na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% drzewostanu macierzystego tworzącego płat siedliska wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy). Powinny być one zaznaczone w terenie na

			etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do całkowitego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu, 6) stosowanie rębni złożonych z wydłużonym okresem odnowienia.
	15-07-2-06-350 -g -00 15-07-2-06-350 -h -00 15-07-2-06-350 -i -00 15-07-2-06-350 -j -00 15-07-2-06-351 -b -00 15-07-2-06-351 -c -00 15-07-2-06-351 -l -00 15-07-2-06-351 -r -00 15-07-2-06-352 -g -00 15-07-2-06-352 -h -00 15-07-2-06-353 -f -00 15-07-2-06-353 -j -00 15-07-2-06-354 -c -00 15-07-2-06-354 -d -00 15-07-2-06-354 -f -00 15-07-2-06-354 -h -00 15-07-2-06-354 -j -00	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	Płat siedliska nie został ujęty w aktualnym PZO jako przedmiot ochrony. (pomimo reprezentatywności płatów określonej na C, stanu zachowania określone go jako B oraz stanu ochrony określonego jako FV w dokumentacji planu) Zaleca się dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska i działania mające na celu poprawę stanu siedliska, analogicznie jak dla płatów w obszarach opisanych powyżej.
	15-07-2-01-12 -bx -00 15-07-2-01-12 -h -00 15-07-2-01-12 -i -00 15-07-2-01-12 -p -00 15-07-2-01-12 -r -00 15-07-2-01-12 -w -00 15-07-2-01-12 -x -00 15-07-2-01-5 -k -00 15-07-2-01-5 -t -00 15-07-2-01-5 -x -00 15-07-2-01-5 -y -00 15-07-2-01-5 -z -00	Dolina Śródkowej Wietcisy PLH220009	1) Zagospodarowanie rębniami złożonymi z wydłużonym okresem odnowienia. 2) Stopniowe eliminowanie zniekształceń, usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (w tym zwłaszcza sosny i świerka) w trakcie cięć trzebieżowych – dążąc, aby udział gatunków obcych ekologicznie w płatach siedliska nie przekroczył 10%. 3) W ramach cięć pielęgnacyjnych (trzebieże, czyszczenia) oraz rębni, należy prowadzić cięcia prowadzące do wzrostu udziału graba w płatach siedliska. 4) Pozostawienie w ramach każdej rębni na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu macierzystego wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy). Powinny być one trwale zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu. Należy dążyć, aby udział drzew starszych niż 100 lat w płatach siedliska wynosił >10% miąższości drzewostanu. 5) Działania mające na celu zwiększoną depozycję martwego drewna i drzew dziuplastych poprzez pozostawianie do naturalnego rozkładu drzew obumierających i obumarłych, tak, aby utrzymać co najmniej stan obecny tj. powyżej 3 % miąższości drzewostanów stanowiących płaty siedliska. 6) Odnawianie gatunkami właściwymi dla siedliska: lipą drobnolistną, dębem szypułkowym, z możliwym, mniejszym udziałem klonu zwyczajnego, klonu jawora oraz dopuszczalnym udziałem drzew iglastych (sosna, świerk z odnowienia naturalnego) w ilości nie przekraczającej 10% odnawianej powierzchni. 7) Wyłączenie z gospodarki leśnej stref o długości 2 drzewostanów bezpośrednio przyległych do cieków oraz lasów na stromych zboczach.

9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	15-07-2-02-85 -b -00 15-07-2-02-87 -b -00 15-07-2-02-91 -b -00 15-07-2-02-92 -a -00	Rynna Dłużnicy PLH220081	Umożliwienie spontanicznej sukcesji. Brak działań gospodarczych w okresie obowiązywania PUL
91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohniiPiceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	15-07-2-01-1 -g -00 15-07-2-01-1 -h -00 15-07-2-01-1 -i -00 15-07-2-01-1 -j -00	Piotrowo PLH220091	1) Stopniowe zamykanie sieci melioracyjnej poprzez dopuszczanie do naturalnych procesów zarastania i zamulania rowów, za wyjątkiem przeciwdziałania sytuacjom zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia. 2) Zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametrów struktury i funkcji poprzez wyłączenie z zabiegów gospodarczo-hodowlanych i pozostawienie do naturalnej sukcesji najlepiej zachowanych i dobrze uwodnionych płatów (jako „referencyjne” – w przypadku lasów w zarządzie Nadleśnictwa Kościerzyna). Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez: 1) usuwanie gatunków niezgodnych z siedliskiem w celu utrzymania dominacji sosny i brzozy omszonej w drzewostanie, 2) podczas odnowienia wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem, 3) w drzewostanach rębnych stosowanie wyłącznie rębni przerębowej, 4) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametru specyficznej struktury i funkcji poprzez pozostawianie w płatach siedlisk martwego drewna w ilości powyżej 3% miąższości drzewostanu, 5) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametru specyficznej struktury i funkcji poprzez pozostawianie martwych drzew o długości pnia >3m i grubości >30 cm (o ile takie drzewa występują w drzewostanie) w ilości powyżej 3 sztuk/ha. W przypadku braku w drzewostanie drzew o długości pnia >3m i grubości >50 cm pozostawianie martwych drzew o możliwie największej długości i średnicy pnia na powierzchniach siedliska w ilości powyżej 3 sztuk/ha, za wyjątkiem sytuacji bezpośredniego zagrożenia życia i mienia; 6) zapobieganie skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametru specyficznej struktury i funkcji poprzez pozostawianie w ramach każdej rębni na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu macierzystego wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy). Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do całkowitego rozpadu i tworzyć możliwie jeden zwarty płat drzewostanu dążąc do tego, aby zasoby drzew starych wynosiły > 20% udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso</i> –	15-07-2-01-12 -i -00 15-07-2-01-12 -p -00 15-07-2-01-12 -r -00 15-07-2-01-12 -s -00 15-07-2-01-12 -t -00 15-07-2-01-12 -w -00 15-07-2-01-5 -bx -00 15-07-2-01-5 -dx -00 15-07-2-01-5 -jx -00 15-07-2-01-5 -k -00	Dolina Śródkowej Wietcisy PLH220009	1) Zagospodarowanie rębniami złożonymi z wydłużonym okresem odnowienia. 2) Działania mające na celu zwiększoną depozycję martwego drewna i drzew dziuplastych poprzez pozostawianie do naturalnego rozkładu drzew obumierających i obumarłych, tak, aby utrzymać co najmniej stan obecny tj. powyżej 3 % miąższości drzewostanu. 3) Pozostawianie martwego drewna o długości powyżej 3 m i grubości powyżej 50 cm, dążąc do utrzymania powyżej 3 sztuk/ha. 4) Pozostawianie w ramach każdej rębni na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu macierzystego wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy). Powinny być one trwale zaznaczone w terenie na etapie

<i>incanae</i>) i olsy źródłiskowe	15-07-2-01-5 -t -00 15-07-2-01-5 -w -00 15-07-2-01-5 -x -00 15-07-2-01-5 -y -00 15-07-2-01-5 -z -00		cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu. Należy dążyć, aby udział drzew starszych niż 100 lat w płatach siedliska wynosił >20% udziału miąższościowego. 5) Odnawianie gatunkami właściwymi dla siedliska przyrodniczego.
	15-07-2-02-84B -g -00 15-07-2-02-85 -g -00	Rynna Dłużnicy PLH220081	Umożliwienie spontanicznej sukcesji. Brak działań gospodarczych w okresie obowiązywania PUL
	15-07-2-01-4 -l -00 15-07-2-01-4 -m -00	Szumleś PLH220086	Stosowanie wyłącznie rębni stopniowej IV lub przerębowej V z wydłużonym okresem odnawiania. Stopniowe zwiększanie udziału drzew starszych niż 100 lat > 20% i pozostawienie w każdym pododdziale użytkowanym rębni 10% powierzchni starego drzewostanu do naturalnego rozpadu. Pozostawianie wszystkich drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem drzew iglastych), możliwość usunięcia zamierającego lub martwego drewna istnieje w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa człowieka. Zwiększenie łącznych zasobów martwego drewna powyżej 20m ³ miąższości żywego drzewostanu, w tym drewna leżącego lub stojącego (>3m długości i >50cm grubości) powyżej 5 szt./ha. Zaniechanie usuwania olch graniczących z ciekami i zbiornikami wodnymi. Podczas odnowienia niewprowadzanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie.

5.2.5 Oddziaływanie na wody

Niekorzystne oddziaływanie na wody oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę trofii wód rzecznych i jeziornych lub ograniczenie retencji obszaru. Działalność gospodarcza nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu Planu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych, używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki itp.) i w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże nadleśnictwo jest zobowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Lasy chroniące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych na siedliskach wilgotnych i bagiennych, oraz lasy położone na terenach okresowo zalewanych wzdłuż rzek, potoków i zbiorników wodnych to tzw. lasy wodochronne. Zabiegi planowane w projekcie mogą wpływać pośrednio lub bezpośrednio na funkcję, jaką one spełniają a które określono w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

Zmianę trofii wód mogłoby spowodować zaplanowanie i wykonanie cięć rębnych w drzewostanach bezpośrednio otaczających otwarte wody. Wpływ ten może być neutralny, — jeżeli struktura zabiegów wskazuje na umiarkowane użytkowanie i trwałe pokrycie roślinnością obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie cieków lub zbiorników. Ma to znaczenie dla zachowania we właściwym stanie ekosystemów higrofilnych oraz zabezpieczenie miejsc bytowania nadwodnej fauny i flory. Zgodnie z § 31 pkt. 4 „Zasad Hodowli Lasu” nie stosuje się zrębów zupełnych zlokalizowanych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych. Zaleca się kształtowanie ekotonów w tych miejscach. Jeśli natomiast w takim miejscu, z jakichś względów pożądane jest odnowienie lasu to musi być ono prowadzone przy zastosowaniu rębni złożonych, minimum w pasie drzewostanu o szer. 30-40 m bezpośrednio przyległym do chronionego obiektu. W takich sytuacjach zaleca się jednak zrezygnowanie z jakichkolwiek cięć rębnych i pozostawienie wokół ekosystemów mokradłowych nieużytkowanego pasa drzewostanu o szerokości jednej wysokości drzewostanu.

Zapisy projektu Planu dotyczą powierzchni znajdujących się w pobliżu ekosystemów mokradłowych, konieczne jest więc zapewnienie właściwej ochrony opisywanych struktur. W większości wydzieleń położonych przy wodach nie zlokalizowano żadnych zabiegów. W części wydzieleń wokół bagien i użytków ekologicznych planuje się pielęgnację lub trzebieże, ale są to zabiegi o niskim stopniu ingerencji w strukturę drzewostanu i warunki siedliskowe. Zabiegami, które krótkookresowo intensywnie wpływają na strukturę siedlisk są cięcia rębne. W Projekcie Planu zadbano jednak o pozostawienie stref ekotonowych zgodnie z zapisami w Programie jak i co wynika z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (ZHL).

Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna wskazany jest monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, pierwszego poziomu wodonośnego, zwykle zwanym poziomem wód gruntowych. Jest to podyktowane zwiększaniem się presji na pozyskiwanie kruszyw, żwiru, metodą

odkrywkową na obszarze nadleśnictwa, a także obserwowanymi znaczącymi zmianami poziomu wód w jeziorach, również bagnach oczkach wodnych położonych wśród drzewostanów.

Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczone powyżej przyjęte na etapie planowania wskazówki metodyczne w odniesieniu do ekosystemów chroniących wodę – skutkują pozytywnym – dodatnim krótko, średnio i długoterminowym wpływem projektu Planu na zasoby wody.

5.2.6 Oddziaływanie na powietrze

Przyjęte w projekcie planu zabiegi gospodarcze nie mają wpływu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Wynika to z dużego rozproszenia czasowo – przestrzennego wprowadzania spalin z ciężkiego sprzętu (harwestery, forwordery, LKT, ciągniki rolnicze z zagregowanym sprzętem). Czas pracy i miejsce pracy tego typu sprzętu ogranicza się maksymalnie do 2 tygodni w danym wydzieleniu leśnym a w przypadku prac hodowlanych jest to przeważnie kilka godzin. W trakcie jego użytkowania (eksploatacji) nie będzie żadnych stacjonarnych lub niestacjonarnych emitorów substancji mogących stanowić tzw. źródła emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zadania gospodarcze ujęte w projekcie Planu nie będą wiązały się z powstaniem żadnego nowego, stacjonarnego źródła emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Nie będą również technologicznie ani w inny sposób związane z wykorzystaniem jakiegokolwiek już istniejącego źródła o tym charakterze.

Pozostałe prace związane z zabiegami gospodarczymi projektowanymi w projekcie Planu ograniczają się do używania drobnego sprzętu spalinowego w postaci wykaszarek, pilarek i ewentualnie kos chemicznych.

Prace leśne wykonywane są przez podmioty gwarantujące i stosujące wymagany przepisami prawa poziom usług co do bezpieczeństwa, jakości, troski o środowisko i techniki prac. Kolejny punkt wymaga, aby pracownicy znali procedury postępowania w razie wypadku, pożaru lub rozlania oleju.

Podsumowanie: Operowanie tego typu sprzętem ciężkim i drobnym, przy obowiązku stosowania olei biodegradowalnych, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę nie będzie wpływać negatywnie na stan powietrza.

5.2.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Działania gospodarcze w projekcie Planu z zakresu pozyskania i hodowli lasu mogą wpłynąć krótkotrwale negatywnie na powierzchnię ziemi w danym miejscu. W przypadku pozyskania drewna związane jest to z udziałem w tym procesie ciężkiego sprzętu oraz sposobem zrywki (definitywnie wykluczono w LP stosowanie tzw. zrywki wleczonej) półpodwieszanej, podwieszanej lub nasiębiejnej. Wprowadzane są jednak elementy ograniczające ingerencję sprzętu w ekosystem w postaci szlaków operacyjnych – zrywkowych, na których koncentruje się ruch pojazdów. Nowoczesne technologie wchodzące coraz intensywniej w tę gałąź gospodarki sprawiają, że nacisk jednostkowy na cm² powierzchni maszyny załadowanej jest niższy niż ten sam parametr u człowieka. Uciążliwość w takim przypadku przejawia się powtarzalnością procesu na szlaku technologicznym, co związane jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby i jej struktury. Pośredni wpływ projektu Planu na powierzchnię gleby, związany z zaspokojeniem popytu na

drewno, związany jest z koniecznością zapewnienia szlaków transportowych tzw. dróg wywozowych dla samochodów transportujących drewno. Uciążliwość dla środowiska związana z tą działalnością, ogranicza się do szlaków komunikacyjnych przecinających zwarte kompleksy leśne. Na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna rolę tę pełnią drogi gminne i powiatowe, i w związku z czym nie znajdują się w kompetencji LP. W przypadku inwestycji istnieje udokumentowana procedura przeprowadzania oceny wpływu na środowisko przed rozpoczęciem inwestycji na terenach leśnych jak np. budowa nowych dróg, remont istniejących, eksploatacja torfu, żwiru, piasku, założenie szkółki leśnej.

Odrębną grupą oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę są planowane działania z zakresu hodowli lasu, przede wszystkim czynność zwana wyprzedzającym przygotowaniem gleby. W Zasadach hodowli lasu wymieniono wszystkie ich rodzaje oraz wpływ na strukturę i właściwości gleb. Jednak dominującym wskazaniem jest, aby w miarę możliwości wybierać te sposoby przygotowania gleby, które przy najmniejszym naruszeniu profilu glebowego i procesów glebotwórczych, zapewnią powodzenie odnowienia lasu oraz poprawienie warunków siedliskowych. Taki efekt uzyskuje się przez dobór właściwego dla danych warunków sposobu uprawy gleby, powodującego możliwie najmniejsze zmiany w naturalnym profilu glebowym. Wybór lokalizacji szlaków operacyjnych jak też czynności związane z hodowlą powinny w miarę możliwości omijać stanowiska chronionych roślin i grzybów.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w Projekcie Planu zgodnymi z obowiązującym ustawodawstwem i przepisami branżowymi, zespół autorski opracowujący Prognozę stwierdza, iż wskazania w Projekcie mają neutralny charakter dla powierzchni ziemi.

5.2.8 Oddziaływanie na krajobraz

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana. Każdy człowiek może zupełnie inaczej odbierać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększenie różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawienie walorów krajobrazowych.

Tym niemniej w niniejszym opracowaniu przyjęto, że w przypadku Nadleśnictwa Kościerzyna, zabiegi, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie na terenie nadleśnictwa z urozmaiconym ukształtowaniem terenu, zrębów zupełnych może krótkoterminowo negatywnie oddziaływać na krajobraz. To nieznacznie negatywne oddziaływanie jest zredukowane przez odnowienia, które można potraktować, jako mające pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność i powstawanie ciekawych zbiorowisk okrajkowych.

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w *Programie ochrony przyrody*, gdzie zamieszczono zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w projekcie Planu zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż mają one pozytywny wpływ na krajobraz.

5.2.9 Oddziaływanie na klimat

W przypadku projektu Planu dla Nadleśnictwo Kościerzyna nie przewiduje się znaczącego wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej. Większość zabiegów projektowanych podczas urządzania lasu dotyczy kształtowania struktury gatunkowo-wiekowej drzewostanów, ale w mikroskali. Tymczasem większość czynników klimatycznych może być rozpatrywana tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Elementem planowania zawartym w projekcie jest sposób prowadzenia gospodarki leśnej oraz rozmiar pozyskania i zmiany struktury wiekowej. Wniosek o nieznacznie pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów projektu Planu na klimat wysnuto na podstawie następujących przesłanek:

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Zapisy projektu Planu nie naruszając ogólnej powierzchni lasów nie wpływają negatywnie na to zjawisko.
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzania lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów z monolitycznych na piętrowe i zróżnicowane gatunkowo i wiekowo.
- Wszystkie te elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i uwolnieniu węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej związana w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, na której sadi się młody las, który staje się kolejnym magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat.
- Zwiększanie ilości powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w Projekcie PUL zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż zapisy projektu będą miały nieznacznie pozytywny wpływ na klimat.

5.2.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu Planu na gatunki, klimat itp. omówiono wcześniej, w tym miejscu jako zasób naturalny, na który ustalenia projektu Planu mają najistotniejszy wpływ, traktujemy zasoby drzewne. Drewno jest surowcem szeroko wykorzystywanym, o olbrzymich możliwościach zastosowania a jednocześnie surowcem w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym.

Projekt Planu w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego, jakim są zasoby drzewne. Pozyskiwanie drewna odbywające się na podstawie PUL nie wyeksploatuje zasobów drzewnych. Zgodnie z przyjętymi zasadami projektuje się pozyskanie na

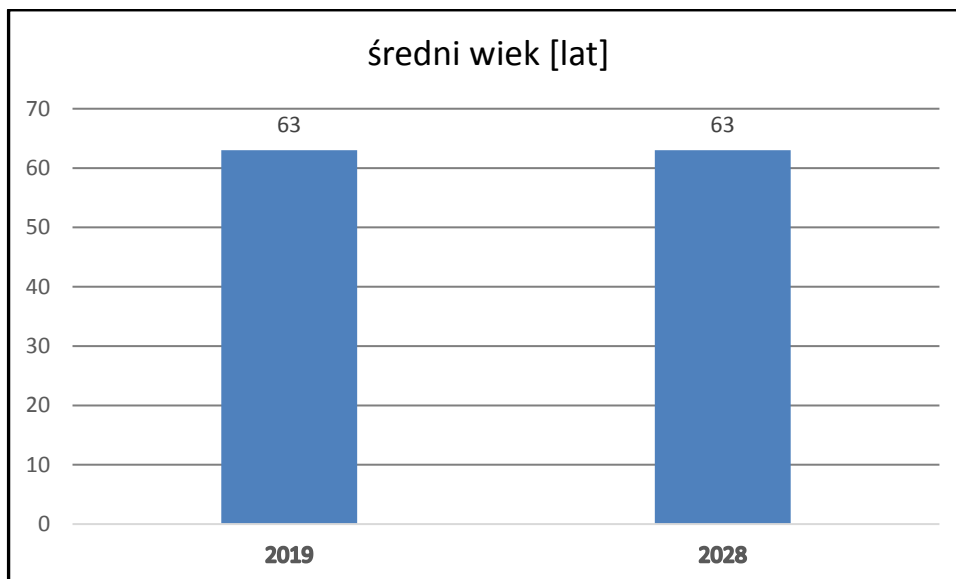
poziomie 60-70% tego, co przyrasta, z koniecznością w cyklu 5-letnim odnowienia powierzchni. Późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie) poza wydzielaniem się dwutlenku węgla jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwego, rozkładającego się drewna powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc powiedzieć, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska.

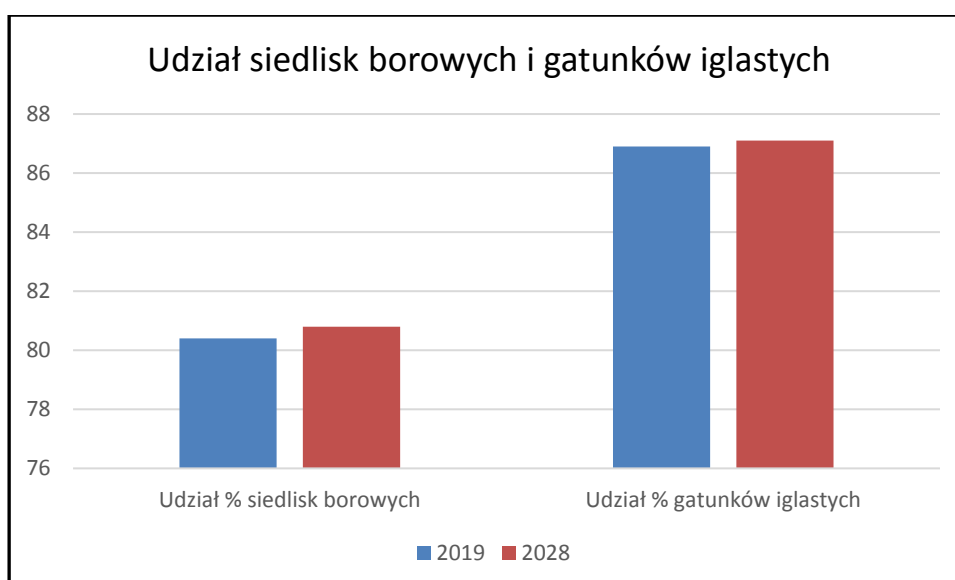
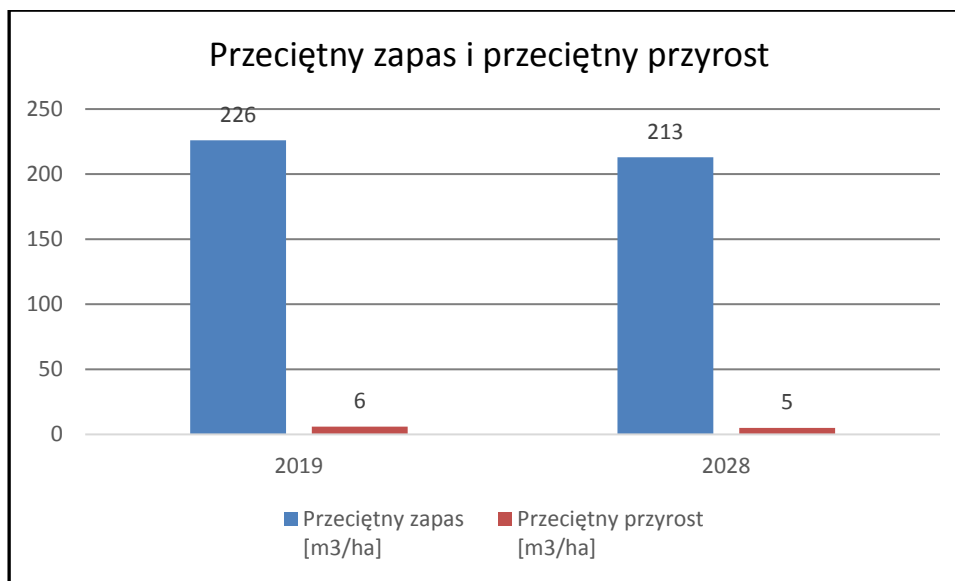
Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych, ale jednocześnie, aby zapewnić ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

Niniejszy projekt Planu ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w nadleśnictwie, aby zapewnić wzrost zasobów drzewnych na końcu okresu objętego projektem oraz w dłuższej kilkudziesięcioletniej perspektywie czasu.

Poniżej przedstawiono kształtowanie się zapasu, zasobności i średniego wieku drzewostanów (powszechnie używanych parametrów zasobów naturalnych w postaci drewna), w kolejnych rewizjach urządzania lasu.

Po realizacji wszystkich zadań gospodarczych wyszczególnionych w projekcie, zmiany zasobów będą przedstawiać się następująco.





5.2.11 Oddziaływanie na zabytki

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa jednym z elementów ochrony przyrody jest ochrona zabytków, miejsc pamięci - ich inwentaryzacja i zlokalizowanie na terenie nadleśnictwa miejsca zinwentaryzowane przedstawiono w POP. Przyjęte zasady postępowania przez nadleśnictwo w obiektach wymienionych powyżej to:

- utrzymanie miejsca będącego w zarządzie nadleśnictwa w stanie uporządkowanym z wykorzystaniem pomocy społeczności lokalnych i młodzieży szkolnej,
- utrzymanie występujących zadrzewień w stanie niezmienionym (z wyjątkiem zagrożeń ze strony szkodliwych owadów i zagrożenia bezpieczeństwa ludzi),
- uniemożliwianie prób dewastacji pozostałości cmentarzy.

Wszystkie dobra kultury materialnej oraz zabytki w zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa wymienione są w POP. Zabiegi zaprojektowane w Planie należy przeprowadzić z ominięciem wyznaczonych obiektów po uprzednim ich oznaczeniu i poinstruowaniu wykonawcy cięć.

Podsumowanie: W związku z inwentaryzacją dokonywaną podczas prac urządzeniowych oraz otoczeniem szczególną troską zabytków i miejsc pamięci w ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę Projekt będzie obojętnie wpływał na zabytki.

5.2.12 Oddziaływanie na dobra kultury materialnej

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę, oraz dochód wielu grupom zawodowym (m.in. zarządzającym, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze – Zakładom Usług Leśnych, przewoźnikom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Gospodarka leśna prowadzi do efektywnego wykorzystania powierzchni lasów tak, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Gospodarowanie lasami przyczyni się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego społeczeństwa. Gospodarka prowadzona w oparciu o PUL jasno określa i definiuje, dokumentuje i uznaje normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.

Podsumowanie: Realizacja projektu Planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę, miejscowej ludności, wpływ przy każdym rodzaju zabiegu w opinii zespołu autorskiego uznać należy za pozytywny.

6 ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU

6.1 PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Czynności gospodarcze zawarte w Planie uwzględniają zapisy ustawy o ochronie przyrody, zabraniające prowadzenia działań, które mogą pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych lub przewidzianych do ochrony w ramach sieci Natura 2000.

Plan nie zawiera projektów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, bowiem zamierzenia w nim zawarte nie są zamierzeniami inwestycyjnymi, ani też ingerencjami polegającymi na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu.

Zawarte w Planie ustalenia dotyczące potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej mają jedynie charakter kierunkowych wytycznych, zwykle bez konkretnej lokalizacji. W Planie nie określa się również szczegółowych terminów i technik wykonywania działań gospodarczych. Wykonawcę Planu obowiązują w tym zakresie przepisy ogólnopolskie i resortowe oraz przepisy i wytyczne wydane przez generalną i regionalną dyrekcję Lasów Państwowych.

Niektóre planowane zadania mogą spowodować w trakcie realizacji powstanie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska. Sposoby ograniczenia tego oddziaływania zostały ujęte w programie ochrony przyrody, który zawiera kompleksowy opis stanu przyrody oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji.

Najwyższą formą ochrony przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Kościerzyna są rezerwaty przyrody, których powierzchnia wynosi 26,47 ha.

Zadania ochronne w rezerwach przyrody należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonymi planami ochrony (dla rezerwatu Czapliniec w Wierzysku), a w przypadku braku takich dokumentów – zgodnie z zarządzeniami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku dotyczącymi zadań ochronnych.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 zostały przejęte z aktualnie obowiązujących i zatwierdzonych planów zadań ochronnych (PZO) przekazanych przez RDOŚ w Gdańsku na cele sporządzenia planu urządzenia lasu V rewizji Nadleśnictwa Kościerzyna (m. in. warstwy numeryczne siedlisk przyrodniczych). Dla zatwierdzonych PZO założono, że warstwy siedlisk przyrodniczych są prawidłowe, stąd też niekiedy są sytuacje, że płat siedliska przyrodniczego w wyłączeniu leśnym może zajmować niewielką powierzchnię np. 0,06 ha. Działki zrębowe zostały zaplanowane z wyłączeniem siedlisk przyrodniczych. Należy je pozostawiać w ramach biogrup.

W obecnym planie urządzenia lasu zaplanowano uprzątnięcie przestojów o łącznej miąższości 278 m³ brutto. Stanowi to 1,3% przestojów w nadleśnictwie. Niewielki procent przestojów przewidzianych do usunięcia to drzewa, które wprawdzie przetrwały nawałnicę z dn. 11.08.2017 roku i pierwotnie zostały pozostawione, jednak po czasie ich stan zdrowotny pogorszył się, gdyż mają naderwane systemy korzeniowe. Występują one przeważnie na powierzchniach już wykonanych zrębów pohuraganowych lub w ich sąsiedztwie. Poza tym, w obecnej sytuacji, gdy

powierzchnie te należy odnowić, powinny być one usunięte ze względu na bezpieczeństwo osób np. wykonujących prace odnowieniowe.

Zestawienie wniosków z analizy *Planu* oraz propozycje łagodzenia ewentualnych negatywnych oddziaływań

Obszar możliwego negatywnego wpływu	Propozycja ograniczenia negatywnego wpływu
1	2
Ochrona pomników przyrody	
Możliwe zniszczenie lub uszkodzenie, podczas prowadzenia prac w wyłączeniach, w których zlokalizowane są pomniki przyrody.	Pomniki powinny być oznaczone w terenie. Przed przystąpieniem do prac pomniki powinny być naniesione na szkice powierzchni manipulacyjnej, aby przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych uwzględnić te miejsca. Przy użytkowaniu rębnym należy pozostawić biogrupy obejmujące bezpośrednie sąsiedztwo pomników.
Ochrona stanowisk roślin chronionych	
Możliwe zniszczenie lub uszkodzenie, podczas prowadzenia prac w drzewostanach, stanowisk gatunków chronionych, wykazanych we wcześniejszym rozdziale <i>Prognozy</i> .	Przed przystąpieniem do prac stanowiska tych gatunków powinny być naniesione na szkice powierzchni manipulacyjnej, a w razie potrzeby zaznaczone w terenie, aby wytyczyć szlaki zrywkowe poza miejscami występowania; przy użytkowaniu rębnym należy pozostawić biogrupy i kępy z wszystkimi warstwami lasu.
Możliwe zniszczenie lub uszkodzenie jeszcze nierozpoznanych stanowisk gatunków chronionych.	Przed przystąpieniem do prac na powierzchni manipulacyjnej należy dokonać lustracji terenowej, aby ewentualnie nanieść na szkice manipulacyjne nowe stanowiska cennych gatunków; dalsze prace prowadzić w sposób niezagrażający płatom ich siedlisk.
Ochrona stanowisk zwierząt chronionych	
Możliwe zniszczenie lub uszkodzenie miejsc bytowania podczas prowadzenia prac w drzewostanach w granicach utworzonej strefie ochrony bielika	Należy przestrzegać zakazów dotyczących ochrony strefowej. W strefach ochrony całorocznej i okresowej nie planuje się zabiegów gospodarczych.
Możliwe płoszenie żurawia w drzewostanach, które stanowią jego znane stanowiska lęgowe.	Wszelkie prace należy wykonywać poza okresem lęgowym (tj. z wyłączeniem miesięcy III-VII), gdy żuraw nie przebywa w tych drzewostanach.
Możliwy ubytek drzew dziuplastych i martwych, stanowiących miejsca gniazdowania niektórych gatunków ptaków.	Należy przestrzegać zaleceń zawartych w programie ochrony przyrody, mówiących o pozostawianiu drzew martwych i obumierających przy wyznaczaniu drzew do usunięcia.
Możliwy ubytek starodrzewu, stanowiącego miejsca występowania cennych gatunków ptaków.	Należy przestrzegać zalecenia, aby przy użytkowaniu rębnym nie pozyskiwać więcej niż 95% miąższości, pozostała część starodrzewu powinna pozostać w formie kęp z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do naturalnej śmierci.

Obszar możliwego negatywnego wpływu	Propozycja ograniczenia negatywnego wpływu
1	2
Możliwy ubytek położonych przy ciekach, zbiornikach wodnych i torfowiskach drzewostanów stanowiących potencjalne płaty siedlisk dla niektórych gatunków ptaków.	Przed użytkowaniem rębny na powierzchni leżącej w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych należy oznaczyć w drzewostanach pasy ochronne, które pozostaną do naturalnej śmierci; podczas prowadzenia prac należy zwracać uwagę, aby nie doszło do usunięcia drzew z gniazdami.
Prace w sąsiedztwie miejsc wypoczynku	
Wykonywanie prac związanych z użytkowaniem drzewostanów w sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych; hałas pilarek i utrudnienia w ruchu mogą zakłócać spokój przebywającym na urloпах wczasowiczom.	Prace gospodarcze w oddziałach sąsiadujących z miejscami wypoczynku należy planować z wyłączeniem okresu urlopowego (tj. VI – IX).
Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych	
Możliwy negatywny wpływ w przypadku ewentualnego zastosowania składów gatunkowych upraw niezgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu oraz w przypadku gospodarowania niedostosowanego do typu siedliska przyrodniczego.	W Planie Urządzania Lasu zawarto wskazania dotyczące postępowania hodowlanego na siedliskach chronionych. Działania w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi powinny być prowadzone zgodnie z tymi wskazaniem.
Ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych	
Możliwy negatywny wpływ w przypadku prowadzenia prac na tych siedliskach lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.	W programie ochrony przyrody zawarto ogólne wytyczne dotyczące możliwego zakresu prowadzenia prac na siedliskach nieleśnych; powinny być one znane osobom podejmującym decyzje mające wpływ na gospodarowanie wodami, łąkami i torfowiskami; wszelkie działania powinny być prowadzone w sposób niezagrażający tym siedliskom.
Ochrona stanowisk archeologicznych	
Możliwe zniszczenie stanowisk archeologicznych zlokalizowanych w wyłączeniach przeznaczonych do użytkowania rębny i odnowienia.	Przed naruszeniem pokrywy gleby konieczne jest uzyskanie opinii WKZ, w zakresie lokalizacji stanowisk archeologicznych i dalszego prowadzenia prac.

6.2 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Pierwszy etap wariantowania to jest tzw. Komisja Założeń Projekt Planu (KZP), której zadaniem jest wypracowanie „Założeń do sporządzenia Projekt Planu ul.” wraz z POP i prognozą oddziaływania tego projektu Planu na środowisko. W trakcie KZP, na podstawie referatu nadleśniczego oraz koreferatu naczelnika RDLP właściwego w sprawach urządzania lasu, uwzględniającego stanowiska wydziałów merytorycznych RDLP, ustala się w szczególności wytyczne w sprawach:

- wymienionych w §126-127 cz. I. IUL, Warszawa 2012,
- składników prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie przyjętych uzgodnień.
- założeń do wykonania mapy przeglądowej na potrzeby projektu prognozy oddziaływania.

Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, gospodarczych typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie KZP w procesie dyskusji z udziałem społeczeństwa, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP zamieszczonym w elaboracie.

Wariantowanie projektu Planu może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10.letnia. Miejscowy Nadleśniczy – wykonawca zapisów projektu Planu decyduje o momencie zaplanowanego na 10-lecie zabiegu na podstawie zawartych w Planie wytycznych i dostępnej wiedzy o terenie, regulując tym samym termin, porę roku i technologię zabiegu.

Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w Planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska cennych roślin itp.).

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP, o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadzają ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi ochrony przyrody oraz różnych grup społecznych w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów projektu Planu.

Wariantowanie projektu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody. W opracowaniu tym zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planu cięć, planu użytkowania przedrębego, planu hodowli itp.

W obr. Bąk, oddz. 431f (BMśw, podr. IIp 6Św25, 4Bk25 - zd.0,5), 475g (Bśw, podr. IIp So40, - zd. 0,4), 566m (Bśw, podr. IIp So25, - zd. 0,3), 627c (Bśw, podrost 4Brz12, 3Bk17, 3So17, - zd.0,2), 673l (BMśw, podrost Bk12, - zd. 0,2) opisano podrost o charakterze dolnego piętra lub podrost. Wydzielenia te zaplanowano do użytkowania rębnią IB. W przypadku stwierdzenia w czasie przystępowania do wykonywania rębni, że w szczególności podrost wykazuje dobrą jakość hodowlaną zaleca się zmianę typu rębni na rębnię złożoną. Zmiana typu rębni leży w kompetencji Nadleśniczego. W celu zachowania ww. podrostu lub podrostu o charakterze dolnego piętra można też zastosować zwiększoną powierzchnię pozostawianej na zrębie biogrupy.

W Programie Ochrony Przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo (wraz z zaleceniami zawartymi w planach ochrony i planach zadań ochronnych) na terenie nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

6.3 PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Plany Urządzenia lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania Planu urządzenia lasu, ani zaprzestać realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji Planu.

Brak realizacji planów urządzenia lasu spowoduje:

- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów u.l.,
- utratę pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
- plany u.l. między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i przeglądowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych leśnictwach,
- brak realizacji planów u.l. spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastiki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw

sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją,

- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrostu cen na drewno,
- obniżone pozyskanie drewna w lasach należących do Skarbu Państwa skutkować będzie zwiększonym pozyskaniem drewna w lasach prywatnych prowadzącym do rabunkowej gospodarki (przykład wielu prywatnych lasów, które w wieku przedrębnym zostały pozyskane, gdy PGL LP nie były w stanie zaspokoić popytu na drewno)
- w opisie taksacyjnym i programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony - brak planu u.l. to brak powyższych informacji,
- ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk (światliste dąbrowy, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, często w formie gospodarczego użytkowania,
- brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,
- brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- brak realizacji PUL oznacza brak środków na czynną ochronę przyrody, edukację przyrodniczą i turystykę (w tym brak środków na sprzątanie lasu)
- brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
- lasy dostarczają produktów, półproduktów i możliwości zaspokajania potrzeb materialnych całego społeczeństwa,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu,
- brak planów to ubożenie dostępności do nietypowej wiedzy.

7 WNIOSKI

Gospodarka leśna w lasach Nadleśnictwa Kościerzyna prowadzona na podstawie Planu urządzenia lasu, poddanego procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest niniejsza prognoza, zapewnia trwałą i zrównoważony rozwój zasobów leśnych oraz zachowanie właściwego stanu przyrody i środowiska.

Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu projektu Planu urządzenia lasu nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko i poszczególne jego elementy (różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra kultury materialnej) lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele i przedmioty ochrony tych obszarów. Czynności gospodarcze zawarte w planie uwzględniają zapisy ustawy o ochronie przyrody oraz są zgodne z zaleceniami obowiązujących planów zadań ochronnych i planów ochrony (w szczególności zapisy art. 52a) i nie zawierają działań, które mogą pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych lub przewidzianych do ochrony w ramach sieci Natura 2000.

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kościerzyna może zostać przedłożony do zatwierdzenia przez Ministra Środowiska, gdyż w opinii autorów sporządzających prognozę nie stwierdzono jego negatywnego oddziaływania na środowisko obszary Natura 2000.

Łączne oddziaływanie Planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Kościerzyna określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z Planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko. Realizacja Planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych. Wprowadzenie w nadleśnictwie procedury w postaci zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko (rozdz.6) wprowadzi kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi.

Gospodarka leśna, w tym w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC i PEFC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne, co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.

8 LITERATURA

1. „Kryteria wyznaczania Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce”. Adaptacja do warunków Polski (lipiec 2006).
2. Adamski R, Bartei R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6.
3. Aneks do opracowania: Wielkoobszarowa inwentaryzacja lasów w Polsce. 2013. Wyniki za okres 2008 – 2012. BULiGL. Sękocin Stary.
4. Atlas środowiska geograficznego Polski, 1995. PAN. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.
5. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.) .2009. Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
6. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2017. Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Kościerzyna. Gdynia 2017.
7. Boiński M. 1992. Osobliwości przyrodnicze szaty roślinnej Pomorza Zachodniego (Przewodnik).
8. Cyzman W. 2007. Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym.
9. Czarnecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN. Warszawa.
10. Faliński J.B. 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
11. Fałtynowicz W., Kukwa M. 2006. Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego.
12. Frydel K. Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL 2009 -2018. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kościerzyna (mat. npbl.)
13. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
14. Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
15. Gorczyńska B., Nowak Z. 1992. Ochrona środowiska – poradnik pracownika samorządu terytorialnego – Fundacja Warta – Poznań.
16. Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
17. Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce - Shadow List. Zakład Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk.
18. Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
19. Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
20. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
21. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie (1996).
22. Instrukcja Urządzania Lasu. 2011.
23. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
24. Juszczak W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
25. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
26. Kondracki J. 1994. Geografia Polski, Mezoneiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
27. Matuszkiewicz J. M. (1993) – Atlas Rzeczypospolitej Wydawnictwo PPWK.
28. Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
29. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa. „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”.
30. Matuszkiewicz J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN. Instytut Geografii Przestrzennego Zagospodarowania. Prace geograficzne nr 158. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo PAN. Wrocław, Warszawa, Kraków.

-
31. Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydanie III zmienione i uzupełnione. PWN, Warszawa
 32. Pawlaczyk P. (red.). 2011. Natura 2000 -Niezbędnik leśnika 2. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebódzin.
 33. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2004. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
 34. Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego. 2014. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planownia przestrzennego. Gdańsk.
 35. Projekty Planów Zadań Ochronnych obszarów omawianych w POP.
 36. Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
 37. Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
 38. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 2010. Warszawa.
 39. Rychling A., Solor J. 1996. Ekologia krajobrazu – PWN – Warszawa;
 40. Ryś A. 2007. Granicznik płucnik Lobaria pulmonaria i jego ochrona w Lasach Państwowych. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. R. 9. Zeszyt 2/3 (16) / 2007
 41. Rzepecki R [red.]. 2016. Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
 42. Rzepecki R. [red.] 2017. Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2016 rok. WIOŚ w Gdańsku. Gdańsk.
 43. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu.
 44. Spica P. 2016. Inwentaryzacja dendrologiczna z waloryzacją zieleni pod kątem wartości historycznych oraz plan gospodarki drzewostanem zabytkowego parku w Malczkowie. Nadleśnictwo Kościerzyna. Kościerzyna.
 45. Standardowe Formularze Danych – dla obszarów omawianych w POP.
 46. Strategie rozwoju powiatów omawianego obszaru.
 47. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.). 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
 48. Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
 49. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
 50. Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
 51. Trampler, T., Kliczkowska, A., Dmyterko, E., & Sierpińska, A. (1990). Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fitosocjologicznych. *Warszawa, PWRiL*.
 52. Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego. 2013. Kajakiem przez Pomorze. Gdańsk
 53. WIOŚ. 2017. Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2016 roku. Gdańsk.
 54. WIOŚ. 2017. Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2016. Gdańsk.
 55. Wójciak H. 2004. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
 56. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2013 roku. 2014.BULiGL. Sękocin Stary.
 57. Zaręba R. 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
 58. 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.
 59. Zasady Hodowli Lasu. 2011.