

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W SZCZECINIE

PLAN URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA RZEPIN

na okres od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

opracowany w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Poznaniu

Program opracował:

.....
mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Akceptuje

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



sekretariat@poznan.buligl.pl

www.poznan.buligl.pl

Poznań 2014

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	11
1. Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody	11
2. Cel i metodyka opracowania	13
3. Zadania i cele Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie.....	15
4. Forma i zakres Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie.....	16
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	17
2.1. Warunki fizyczno-geograficzne.....	17
2.1.1. Położenie geograficzne	17
2.1.2. Regiony fizycznogeograficzne.....	17
2.1.3. Regionalizacja geobotaniczna.....	18
2.1.4 Regionalizacja przyrodniczo-leśna	19
2.1.5. Regionalizacja klimatyczna	21
2.2. Społeczno-gospodarcze warunki wielofunkcyjnej produkcji leśnej w regionie	23
2.3. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	23
2.3.1. Historia lasów.....	23
2.3.2. Zarys historii regionu	27
2.4. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania.....	35
2.5 Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych.....	36
2.6. Dominujące funkcje lasów	38
2.6.1. Podział lasów na kategorie ochronności.....	39
2.7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów.....	40
2.8. Nadleśnictwo w sieci NATURA 2000	40
3. FORMY OCHRONY PRZYRODY	45
3.1. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych.....	45
3.2. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rzepin	46

3.2.1. Parki krajobrazowe.....	48
3.2.1.1. Park Krajobrazowy Ujście Warty.....	48
3.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	53
3.2.3. Rezerваты przyrody.....	57
3.2.3.1. Rezerwat Łęgi koło Słubic.....	59
3.2.3.2. Rezerwat Mokradla Sułowskie	61
3.2.4. Obszary NATURA 2000	62
3.2.4.1. Specjalne obszary ochrony siedlisk	63
3.2.4.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków	80
3.2.4.3. Obszary wspólnej ochrony	81
3.2.4. Pomniki przyrody.....	86
3.2.5. Użytki ekologiczne.....	88
3.2.6. Strefy ochronne wokół miejsc przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt.....	93
3.2.7. Flora i fauna Nadleśnictwa	95
3.2.7.1. Flora.....	95
3.2.7.2. Fauna	99
3.2.7.2.1. Bezkręgowce.....	99
3.2.7.2.2. Ryby i kręglouste	100
3.2.7.2.3. Płazy i gady.....	100
3.2.7.2.3. Ptaki	102
3.2.7.2.4. Ssaki	106
3.2.8. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych	109
3.2.9. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	120
4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	123
4.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby.....	123
4.1.1. Geomorfologia i rzeźba terenu	123
4.1.1.1. Geomorfologia.....	123
4.1.1.2. Rzeźba terenu.....	125
4.1.2. Gleby	125
4.2. Stosunki wodne.....	128
4.2.1. Gospodarka wodna gleb	128
4.2.2. Wody powierzchniowe	129
4.2.2.1. Wody płynące.....	129

4.2.2.2. Wody stojące	130
4.2.3. Wody podziemne.....	130
4.3. Szata leśna Nadleśnictwa	132
4.3.1. Flora.....	132
4.3.2. Zbiorowiska roślinne	133
4.4. Drzewostany.....	138
4.4.1. Bogactwo gatunkowe	138
4.4.2. Struktura pionowa.....	139
4.4.3. Pochodzenie drzewostanów.....	140
4.4.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	141
4.5. Ekologiczna ocena stanu lasu	142
4.5.1. Formy aktualnego stanu siedliska	142
4.5.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	143
4.6. Zadrzewienia.....	145
5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE	153
5.1. Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Rzepin.....	153
5.2. Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin	154
5.3. Walory turystyczne Nadleśnictwa Rzepin.....	156
6. ZAGROŻENIA.....	159
6.1. Zagrożenia abiotyczne.....	159
6.1.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne.....	159
6.1.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby	160
6.2. Zagrożenia biotyczne.....	161
6.2.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów	161
6.2.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie.....	161
6.2.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe.....	163
6.2.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzyne.....	165
6.3. Zagrożenia antropogeniczne.....	166
6.3.1. Zanieczyszczenie powietrza	166
6.3.2. Zanieczyszczenie wód	168
6.3.3. Zagrożenie pożarowe.....	170
6.3.4. Zagrożenia akustyczne	171

6.3.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna	172
---	-----

7. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH	173
--	------------

8. PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	175
--	------------

8.1. Kształtowanie granicy polno-leśnej	175
---	-----

8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej	175
--	-----

8.3. Kształtowanie stosunków wodnych.....	177
---	-----

8.4. Formy ochrony – zalecenia ochronne	178
---	-----

8.4.1. Parki krajobrazowe	178
---------------------------------	-----

8.4.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	179
--	-----

8.4.3. Rezerваты przyrody	179
---------------------------------	-----

8.4.4. Obszary Natura 2000.....	179
---------------------------------	-----

8.4.5. Pomniki przyrody	180
-------------------------------	-----

8.4.6. Użytki ekologiczne	180
---------------------------------	-----

8.4.7. Strefy ochronne wokół gniazd cennych gatunków zwierząt	181
---	-----

8.4.7. Ochrona gatunkowa	181
--------------------------------	-----

8.4.8. Ochrona różnorodności biologicznej	182
---	-----

8.5. Promocja i edukacja ekologiczna.....	185
---	-----

8.6. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000 oraz dla siedlisk przyrodniczych położonych poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk.....	186
--	-----

8.6. Szczegółowe zadania z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody	198
---	-----

9. MAPA WALORÓW PRZYRODNICZO-KULTUROWYCH.....	202
--	------------

10. UWAGI KOŃCOWE.....	203
-------------------------------	------------

11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE	205
--	------------

12. KRONIKA	209
--------------------------	------------

SPIS TABEL

<i>Tabela 1 Warunki termiczne i wilgotnościowe, jakie odnotowano w okresie 2004-2013 na stacji meteorologicznej w leśnictwie Nowy Młyn</i>	21
<i>Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa Rzepin</i>	36
<i>Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Rzepin</i>	36
<i>Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wył. pow. wł. Skarbu Państwa (wzór 2)</i>	37
<i>Tabela 5 Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Rzepin według poszczególnych kategorii ochronności (projektowana)</i>	39
<i>Tabela 6 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór 1a)</i>	40
<i>Tabela 7 Formy ochrony przyrody występujące na terenie Nadleśnictwa Rzepin</i>	46
<i>Tabela 8 Ogólna charakterystyka rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Rzepin (wg wzoru nr 3)</i>	58
<i>Tabela 9 Zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne dla rezerwatu Łęgi koło Słubic oraz sposoby ich eliminacji</i>	60
<i>Tabela 10 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Ilanki PLH080009</i>	66
<i>Tabela 11 Charakterystyka największych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Ilanki PLH080009</i>	68
<i>Tabela 12 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Pliszki PLH080011</i>	69
<i>Tabela 13 Charakterystyka zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Pliszki PLH080011</i>	70
<i>Tabela 14 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Łęgi Słubickie PLH080013</i>	72
<i>Tabela 15 Charakterystyka zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Łęgi Słubickie PLH080013</i>	72
<i>Tabela 16 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Ujście Ilanki PLH080015</i>	75
<i>Tabela 17 Charakterystyka największych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Ujście Ilanki PLH080015</i>	77
<i>Tabela 18 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049</i>	79
<i>Tabela 19 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004</i>	80
<i>Tabela 20 Powierzchnia starodrzewi na początku i końcu okresu gospodarczego na gruntach Nadleśnictwa Rzepin w granicach ostoi Dolina Środkowej Odry PLB080004</i>	81
<i>Tabela 21 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze wspólnej ochrony Ujście Warty PLC080001</i>	83
<i>Tabela 22 Charakterystyka największych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze wspólnej ochrony Ujście Warty PLC080001</i>	85
<i>Tabela 23 Wykaz istniejących pomników przyrody na obszarze Nadleśnictwa Rzepin</i>	88
<i>Tabela 24 Charakterystyka użytków ekologicznych wyznaczonych na terenie N-ctwa Rzepin</i>	89

<i>Tabela 25 Charakterystyka stref ochronnych wyznaczonych na terenie N-ctwa Rzepin</i>	94
<i>Tabela 26 Zestawienie rzadkich i chronionych gatunków roślin i grzybów występujących na terenie Nadleśnictwa Rzepin</i>	96
<i>Tabela 27 Zestawienie cennych gatunków bezkręgowców stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Rzepin</i>	99
<i>Tabela 28 Zestawienie cennych gatunków ryb stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin</i>	100
<i>Tabela 29 Wykaz gatunków płazów występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin</i>	100
<i>Tabela 30 Wykaz gatunków gadów występujących w obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Rzepin</i>	101
<i>Tabela 31 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin</i>	102
<i>Tabela 32 Zestawienie gatunków ssaków występujących na terenie N-ctwa Rzepin</i>	108
<i>Tabela 33 Siedliska przyrodnicze wytypowane na obszarze Nadleśnictwa Rzepin</i>	110
<i>Tabela 34 Siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Rzepin – wykaz wydziałów</i>	110
<i>Tabela 35 Typy lasu oraz przybliżone składy upraw w wydziałach wytypowanych, jako leśne siedliska przyrodnicze</i>	121
<i>Tabela 36 Zestawienie powierzchni i udziału podtypów gleb występujących w Nadleśnictwie Rzepin</i>	126
<i>Tabela 37 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)</i>	138
<i>Tabela 38 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)</i>	139
<i>Tabela 39 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).</i>	140
<i>Tabela 40 Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)</i>	141
<i>Tabela 41 Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych (wzór nr 21)</i>	143
<i>Tabela 42 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)</i>	144
<i>Tabela 43 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu - neofityzacja</i>	144
<i>Tabela 44 Zestawienie zbiorcze zadrzewień występujących na obszarze Nadleśnictwa Rzepin</i>	146
<i>Tabela 45 Wykaz stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Rzepin</i>	153
<i>Tabela 46 Zestawienie rozmiaru szkód wyrządzonych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin przez czynniki atmosferyczne w poprzednim okresie gospodarczym</i>	160
<i>Tabela 47 Występowanie szkodników owadzych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin w poprzednim okresie gospodarczym</i>	162
<i>Tabela 48 Występowanie szkodników grzybowych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin w poprzednim okresie gospodarczym</i>	164
<i>Tabela 49 Zestawienie szkód od grzybów terenie Nadleśnictwa Rzepin</i>	164
<i>Tabela 50 Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Rzepin</i>	165
<i>Tabela 51 Dane statystyczne dotyczące pożarów na obszarze Nadleśnictwa Rzepin w minionym okresie gospodarczym</i>	171
<i>Tabela 52 Zestawienie powierzchni starodrzewi według obrębów leśnych i gatunków panujących.</i>	184

<i>Tabela 53 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura oraz dla siedlisk przyrodniczych położonych poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk 2000 (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)</i>	187
<i>Tabela 54 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody występujących na terenie Nadleśnictwa Rzepin (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)</i>	198

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Rzepin na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki 2000)</i>	18
<i>Rysunek 2 Położenie Nadleśnictwa Rzepin wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony, Kliczkowska. 2012)</i>	20
<i>Rysunek 3 Dowódcy wojsk walczących w bitwie pod Kunowicami (od lewej: gen. Sałdykow, gen. von Laudon, Fryderyk II.</i>	29
<i>Rysunek 4 Plan bitwy pod Kunowicami</i>	30
<i>Rysunek 5 Położenie Nadleśnictwa Rzepin na tle innych jednostek LP</i>	37
<i>Rysunek 6 Rozmieszczenie obszarów Natura 2000 względem zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin</i>	43
<i>Rysunek 7 Zasięg Parku Krajobrazowego Ujście Warty na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin</i>	53
<i>Rysunek 8 Zasięgi obszarów chronionego krajobrazu na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin</i>	55
<i>Rysunek 9 Lokalizacja rezerwatów przyrody występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin</i>	57
<i>Rysunek 10 Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin</i>	131
<i>Rysunek 11 Mapa zespołów leśnych występujących potencjalnie na obszarze Nadleśnictwa Rzepin</i>	137

SPIS WYKRESÓW

<i>Wykres 1 Porównanie graficzne zależności miesięcznych pomiędzy średnimi temperaturami a średnimi opadami w miesiącu na obszarze Nadleśnictwa Rzepin</i>	22
<i>Wykres 2 Porównanie parametru „bogactwo gatunkowe” w obecnym i minionym okresie gospodarczym</i>	139
<i>Wykres 3 Porównanie parametru „budowa pionowa drzewostanów” w obecnym i minionym okresie gospodarczym</i>	140
<i>Wykres 4 Porównanie parametru „zgodność składu gatunkowego” w obecnym i minionym okresie gospodarczym</i>	142
<i>Wykres 5 Przyczyny powstawania pożarów w Nadleśnictwie Rzepin w minionym okresie gospodarczym</i>	170

SPIS FOTOGRAFII

<i>Fot. 1 Śródleśne oczko wodne - rezerwat Łęgi koło Słubic (fot. K. Kołodziejczak)</i>	60
<i>Fot. 2 Las łęgowy w rezerwacie Łęgi koło Słubic (fot. K. Kołodziejczak)</i>	60
<i>Fot. 3 Rezerwat Mokradła Sułowskie - widok na jezioro (fot. K. Kołodziejczak)</i>	62
<i>Fot. 4 Grzybienie białe w rezerwacie Mokradła Sułowskie (fot. K. Kołodziejczak)</i>	62
<i>Fot. 5 Najstarszy pomnik przyrody w Nadleśnictwie - dąb Piast (fot. K. Kołodziejczak)</i>	87
<i>Fot. 6 Pomnikowa grupa drzew w leśnictwie Nowy Młyn (fot. K. Kołodziejczak)</i>	87
<i>Fot. 7 Pomnikowy wiąz - leśnictwo Nowy Młyn (fot. K. Kołodziejczak)</i>	87
<i>Fot. 8 Użytek ekologiczny Gajec (fot. K. Kołodziejczak)</i>	89
<i>Fot. 9 Użytek ekologiczny Przy Ilance (fot. K. Kołodziejczak)</i>	89
<i>Fot. 10 Ostoja gniewosza plamistego w leśnictwie Prochowiec (fot. K. Kołodziejczak)</i>	95
<i>Fot. 11 Miejsce występowania żółwia błotnego - leśnictwo Prochowiec (fot. K. Kołodziejczak)</i>	95
<i>Fot. 12 Stanowisko bagna zwyczajnego w leśnictwie Zielona Góra (fot. K. Kołodziejczak)</i>	95
<i>Fot. 13 Nasiężrzał pospolity występujący w dolinie Ilanki (fot. K. Kołodziejczak)</i>	95

1. WSTĘP

1. Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody

Ochrona przyrody to zespół działań mających na celu zachowanie, właściwe wykorzystywanie oraz odnawianie zasobów i składników przyrody, szczególnie dziko występujących gatunków roślin i zwierząt oraz kompleksów przyrodniczych i ekosystemów.

Ochrona przyrody w PGL Lasy Państwowe realizowana jest:

a) zgodnie z ustaleniami:

- *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (2009);*
- *Polskiej polityki kompleksowej ochrony zasobów leśnych (1994);*
- *Strategii ochrony leśnej różnorodności biologicznej (1995);*
- *Polityki leśnej Państwa (1997);*

b) zgodnie z przepisami zawartymi w ustawach, m.in.:

- *Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach tekst jednolity (Dz. U. z 2011 r., Nr 12, poz. 59);*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz. U. z 2013 r., Poz. 1205);*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232);*
- *Ustawa z dnia 30 października 2002 r. Prawo łowieckie tekst jednolity (Dz. U. z 2013 r., poz. 1226);*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity (Dz. U. 2013r., poz. 627);*
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 210);*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235).*

c) zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz. 1348);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1302);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. z 2012 r. nr 0, poz. 1302);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).*

d) zgodnie z zarządzeniami i uchwałami dotyczącymi tworzenia i funkcjonowania określonych obiektów objętych ochroną.

Ochrona przyrody łączy się z ochroną środowiska, ale w Polsce ma osobny zakres rzeczowy, cele, metody, podstawy prawne i system organizacyjny. Znowelizowane i dostosowywane do wymogów europejskich polskie prawodawstwo dotyczące ochrony przyrody i środowiska, uwzględnia moralne zobowiązania rządów i społeczeństw wynikające z dokumentów, raportów i strategii opracowanych przez agendy ONZ lub na jej zlecenie – przez Światową Unię Ochrony Przyrody. Do opracowań tych m.in. należą: Światowa Strategia Ochrony Przyrody, Nasza Wspólna Przyszłość, Agenda 21, Parki dla Życia.

Polska ratyfikowała międzynarodowe konwencje dotyczące ochrony przyrody, w tym:

- o obszarach wodno-błotnych (Ramsar 1971);
- o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego (Paryż 1972);
- o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (CITES, Waszyngton 1973);
- o ochronie europejskich gatunków dzikiej flory i fauny oraz ich naturalnych siedlisk (Berno 1979);
- o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Bonn 1979);
- o różnorodności biologicznej (Rio de Janeiro 1992);
- o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Helsinki 1992).

Nadleśnictwo i spoczywające na nim obowiązki z tytułu ochrony przyrody wypełnia w ramach *Systemu Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska Naturalnego w Lasach Państwowych*. Praktycznym wyrazem roli i znaczenia ochrony przyrody we współczesnym leśnictwie jest obowiązek sporządzania programów ochrony przyrody dla nadleśnictw – wynika on z zapisów *Ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach – art. 18, pkt. 4*.

2. Cel i metodyka opracowania

Program ochrony przyrody sporządzany jest w formie osobnego tomu planu urzędzenia lasu. Prezentuje on całość zagadnień dotyczących szeroko pojętej tematyki ochrony przyrody na danym terenie. Zasady opracowania *Programu* zawarte są w instrukcji jego sporządzania, a szczegółowy zakres prac zatwierdzany jest protokolarnie podczas obrad Komisji Założeń Planu.

Realizowana obecnie w naszym kraju polityka leśna kieruje znaczną uwagę na funkcje i problemy ochrony przyrody. Przejawem dużego znaczenia przywiązywanego zagadnieniom ochrony przyrody w lasach było m.in. przeprowadzenie w 1995 roku, na zlecenie DGLP, nadzwyczajnej, ogólnokrajowej waloryzacji przyrodniczej lasów oraz rozpoznanie cennych siedlisk leśnych i nieleśnych (2006 i 2007), którymi objęto również lasy Nadleśnictwa Rzepin.

Głównym celem *Programu ochrony przyrody* jest prezentacja obszarów leśnych omawianego Nadleśnictwa, jako obiektu przyrodniczego na tle regionu i kraju, ustalenie hierarchii ważności grup funkcji i poszczególnych kompleksów leśnych oraz wskazanie nowych przedmiotów ochrony, a także określenie celów i metod ich ochrony.

Ważnym elementem zrównoważonego rozwoju jest gospodarka leśna polegająca na prawidłowym zagospodarowaniu lasu, tzn. spełniającym zarówno funkcje produkcyjne jak również zaspokajającym ekologiczne, kulturowe i duchowe potrzeby społeczeństwa. Z idei zrównoważonej gospodarki leśnej wynika również konieczność zachowania przyrodniczych wartości lasu przy realizowanym równoległym jego użytkowaniu.

Konwencja o różnorodności biologicznej ratyfikowana przez Sejm RP w 1995 r. podaje następującą definicję: różnorodność biologiczna jest to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

W niniejszym *Programie* szczególna uwaga została zwrócona na różnorodność gatunkową, której elementami są gatunki, rodzaje i rodziny oraz na różnorodność ekologiczną, czyli różnorodność ekosystemów, środowisk i krajobrazów. Wyeksponowano także korzyści płynące z istniejącej różnorodności biologicznej w warunkach przyrodniczo-leśnych omawianego obiektu.

Metodyka opracowania niniejszego *Programu ochrony przyrody* oparta jest na podstawach stwarzających mocne umocowanie prawne oraz podnoszące jego rangę.

Program został opracowany przy uwzględnieniu zasad postępowania planistycznego, które pozwalają zrozumieć odmienną planowania ochrony przyrody od planowania działalności gospodarczej.

W podejmowaniu problemów ochrony przyrody ze szczególną uwagą i troską starano się przestrzegać zasady wydłużonej perspektywy czasowej. Polega ona na akceptacji biegu zjawisk przyrodniczych przebiegających swoim własnym, naturalnym biegiem i rytmem. *Program* przyzwyczajają do planowania zadań z zakresu szeroko pojmowanej ochrony przyrody i myślenia w dłuższej niż dotychczas perspektywie czasowej.

Drugą zasadą, której starano się przestrzegać w niniejszym *Programie* jest zasada holistycznego podejścia do omawianych zagadnień. Zasada ta oznacza rozpatrywanie każdego procesu i każdego składnika przyrody w możliwie szerokim kontekście zależności i powiązań oraz uznawanie każdego z nich za element funkcjonalnej całości ekosystemu leśnego.

Do opracowania *Programu ochrony przyrody* dla Nadleśnictwa Rzepin wykorzystano dostępne materiały naukowe i publikacje – w tym m.in. *Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Rzepin* z 2004 roku, plany urządzenia gospodarstwa leśnego z obecnej oraz wcześniejszych rewizji, materiały waloryzacji siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych

Nadleśnictwa Rzepin z lat 2006-2007, wyniki inwentaryzacji roślin rzadkich i chronionych, wyniki inwentaryzacji bezkręgowców, inwentaryzacji łowieckiej, inwentaryzacji nietoperzy, żurawia, kumaka, bobra, operat glebowo-siedliskowy (2004), informacje z witryn internetowych, dokumentację służb konserwatorskich oraz mapy i przewodniki turystyczne.

3. Zadania i cele Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie

Program ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rzepin pomoże skutecznie chronić zasoby przyrody na terenie Nadleśnictwa i w zasięgu jego działania, służyć będzie rozwojowi nauki o ochronie i kształtowaniu ekosystemów leśnych oraz dostarczy podstaw do sporządzenia kompleksowej oceny stanu ochrony przyrody w skali krajowej.

W szczególności *Program* ten może być wykorzystany w celu:

- opracowania strategii ochrony oraz kształtowania struktury i funkcji ekosystemów leśnych zgodnie z wymogami ekologii;
- stworzenia warunków do utrzymania różnorodności biologicznej obszaru Nadleśnictwa;
- ustalenia zasad ochrony, kształtowania i użytkowania poszczególnych typów ekosystemów leśnych;
- identyfikacji istniejących konfliktów pomiędzy gospodarką leśną a koniecznością ochrony przyrody oraz określenia sposobów ich rozwiązywania;
- określenia uwarunkowań i opracowania zasad rozwoju funkcji gospodarki leśnej zgodnej z zasadami ochrony przyrody;
- dokonania ewentualnych korekt przebiegu granicy polno-leśnej, granic lasów ochronnych, a także zatwierdzenia projektowanych rezerwatów przyrody, pomników przyrody, użytków ekologicznych itp.;
- określenia zewnętrznych uwarunkowań trwałości ekosystemów leśnych, a w szczególności jego związków z ekosystemami sąsiednich nadleśnictw;
- wskazania potrzeb utworzenia lub ewentualnej weryfikacji dotychczasowych przepisów ochronnych dotyczących ekosystemów leśnych – zakazów, ograniczeń i preferencji obowiązujących na terenie omawianego obiektu.

Podstawowym zadaniem *Programu ochrony przyrody* w zarządzanym nadleśnictwie jest przekazanie bieżących informacji o stanie ochrony przyrody (oraz wynikających stąd zadań) – w tym omówienie takich zagadnień, jak:

- poprawa metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody, a w szczególności zachowanie różnorodności biologicznej;
- przedstawienie (po inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach prac urządzeniowych) i zobrazowanie walorów przyrodniczych nadleśnictwa na tle regionu i kraju;
- ustalenie hierarchii funkcji poszczególnych kompleksów leśnych;
- wskazanie kolejnych obiektów do objęcia formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony;
- doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych;
- ulepszanie metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody;
- wskazanie, a następnie preferowanie w praktyce gospodarczej technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego;
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego;
- umożliwienie w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego;
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach;
- sformułowanie propozycji i wniosków możliwych do realizacji przy opracowywaniu nowych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

4. Forma i zakres Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie

Opracowany, jako oddzielny tom Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rzepin na lata 2015 – 2024 jest integralną częścią planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rzepin na okres 1.01.2015 r. – 31.12.2024 r. Program dotyczy lasów i gruntów Nadleśnictwa oraz pozostałych obszarów w jego zasięgu terytorialnym.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

2.1. Warunki fizyczno-geograficzne

2.1.1. Położenie geograficzne

Grunty Nadleśnictwa Rzepin położone są między 14°53'75'' a 14°93'15'' długości geograficznej wschodniej oraz 52°24'32'' a 52°47'24'' szerokości geograficznej północnej.

Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi około 24 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód - zachód blisko 27 km.

Skrajne położenie gruntów Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

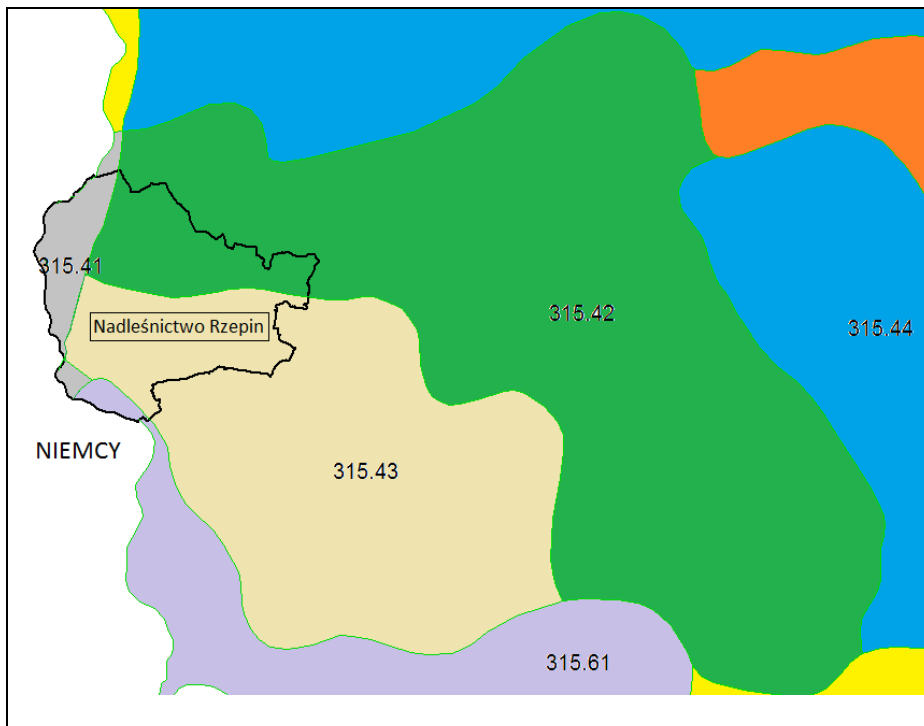
- na północy oddział 1;
- na południu oddział 704;
- na zachodzie oddział 85;
- na wschodzie oddział 252.

2.1.2. Regiony fizycznogeograficzne

Położenie Nadleśnictwa Rzepin według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki, 2000) przedstawia się następująco:

- Obszar – Europa Zachodnia (1-924)
- Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia (1-924.3)
- Prowincja – Niz Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincja – Pojezierze Południowobałtyckie (315)
- Makroregion – Pojezierze Lubuskie / Brandenbursko-Lubuskie (315.4)
- Mezo-region – Lubuski Przełom Odry (315.41)
- Mezo-region – Pojezierze Łagowskie (315.42)
- Mezo-region – Równina Torzyska (315.43)
- Makroregion – Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6)

- Mezoregion – Dolina Środkowej Odry (315.61)



Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Rzepin na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki 2000)

Jak wynika z powyższej ryciny – Największy udział powierzchniowy w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin wykazują dwa mezoregiony: Pojezierze Łagowskie (315.42) oraz Równina Torzyska (315.43).

2.1.3. Regionalizacja geobotaniczna

Obszar działania Nadleśnictwa Rzepin według geobotanicznej regionalizacji Polski opracowanej przez J. M. Matuszkiewicza (2008), znajduje się na terenie następujących jednostek geobotanicznych:

- Obszar – Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych
- Prowincja – Środkowoeuropejska
- Podprowincja – Środkowoeuropejska Właściwa
- Dział – Brandenbursko-Wielkopolski (B)
- Kraina – Notecko-Lubuska (B.1)
- Okręg – Kotliny Frainwaldzkiej (B.1.1)

- Podokrąg – Doliny Odry "Słubice-Stary Kostrzynek" (B.1.1.a)
- Okrąg – Pojezierza Łagowskiego (B.1.8)
- Podokrąg – Kowalowski (B.1.8.a)
- Podokrąg – Torzymski (B.1.8.b)
- Kraina – Południowowielkopolsko-Łużycka (B.4)
- Podkraina – Łużycka (B.4a)
- Okrąg – Puszczy Rzepińskiej (B.4a.1)
- Podokrąg – Bytnicko-Rzepiński (B.4a.1.a)
- Okrąg – Kotlin Środkowej Odry (B.4a.2)
- Podokrąg – Doliny Odry "Ujście Nysy Łużyckiej-Słubice" (B.4a.2.aDział

Dział Brandenbursko-Wielkopolski odznacza się ciepłymi i najkrótszymi zimami, najcieplejszymi wiosnami, dość ciepłymi latami i najcieplejszymi jesieniami oraz niską roczną amplitudą temperatur. Roślinność potencjalną w zasięgu Nadleśnictwa Rzepin przedstawia się w dalszej części Programu Ochrony Przyrody (rozdział 4.3.2).

2.1.4 Regionalizacja przyrodniczo-leśna

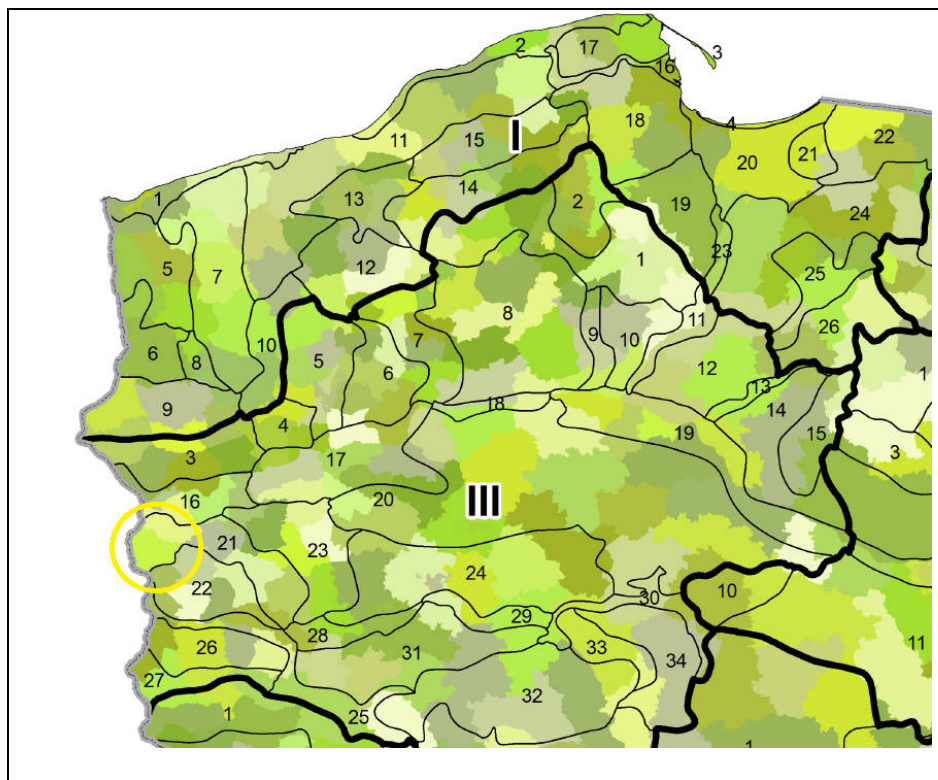
Według obowiązującego podziału Polski na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne (Zielony R., Kliczkowska A. 2012), lasy i grunty nieleśne Nadleśnictwa Rzepin znajdują się na terenie następujących jednostek:

Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III):

- **Mezoregion Pojezierza Łagowskiego (III.21)**

Cały obszar Nadleśnictwa Rzepin położony jest w **krainie Wielkopolsko-Pomorskiej**, której obszar stanowi 23% powierzchni Polski i zajmuje środkową część zachodniej części kraju. Tereny rolne zajmują 60% powierzchni krainy a leśne i seminaturalne ponad 35%. Są to dorzecza środkowej Odry, Warty oraz dolnej Wisły. Na terenie krainy wyróżniono 35 mezoregionów, z czego jeden występuje na obszarze Nadleśnictwa Rzepin. Na ukształtowanie powierzchni krainy główny wpływ miało zlodowacenie Wisły. Teren zajmowany przez Nadleśnictwo Rzepin jest częścią składową obszarów wysoczyzn morenowych falistych z węzłami moren spiętrzonych, które utworzone są z glin zwałowych, piasków i żwirów

lodowcowych oraz żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych. Potencjalną roślinność naturalną w krainie stanowią głównie grądy środkowoeuropejskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej i suboceaniczny bór sosnowy.



Rysunek 2 Położenie Nadleśnictwa Rzepin wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony, Kliczkowska. 2012)

Powierzchnia ogólna mezoregionu **Pojezierza Łagowskiego** wynosi 1945 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 45%. Występują tutaj prawie wyłącznie krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste oraz, nieco rzadziej, glacialne wzgórzowe, pagórkowate oraz równinne i faliste. Wzgórza morenowe przekraczają wysokość 200 m n.p.m. (najwyższe – Bukowiec osiąga 227 m n.p.m.). Dominują plejstocenyjskie utwory geologiczne, zwykle gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Często występują żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych, natomiast bardzo rzadko piaski i mułki kemów. Nieduże są powierzchnie zajęte przez piaski i żwiry sandrowe. W dolinach Odry, Ilanki i Kanału Obry Leniwej oraz w sąsiedztwie jezior zalegają holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W południowo-zachodniej części mezoregionu dominuje krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. W centrum nieco mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej. W zachodniej części mezoregionu spotyka się krajobrazy borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów oraz borów, borów mieszanych i grądów, a w południowo-zachodniej – śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej.

Lesistość mezoregionu wynosi 43%; lasy zajmują około 829 km², z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Ośno Lubuskie – cz. płd., Lubniewice – cz. płd., Sulęcín, Skwierzyna – cz. płd., Międzyrzec – cz. zach., Trzciel – cz. zach., **Rzepin**) oraz RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Babimost – bez cz. płd.-wsch., Sulechów –cz. wsch., i Świebodziń – cz. wsch.).

2.1.5. Regionalizacja klimatyczna

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) tereny Nadleśnictwa Rzepin leżą w **regionie XIV - Lubuskim**, choć w zachodniej części Nadleśnictwa może zaznaczyć się wpływ regionu **XXIII**.

Region Lubuski (XIV) swym zasięgiem obejmuje Ziemię Lubuską, sięgając po Pojezierze Poznańskie i Pojezierze Leszczyńskie. Jego granice zarysowują się stosunkowo wyraźnie w części zachodniej. Mniej wyraźne są jego granice oddzielające go od Kotliny Gorzowskiej. Region Lubuski jest obszarem, na którym stosunkowo najczęściej mogą pojawić się dni z pogodą gorącą, słoneczną, bez opadu. Mniej jest zaś dni z typami pogody przymrozkowej.

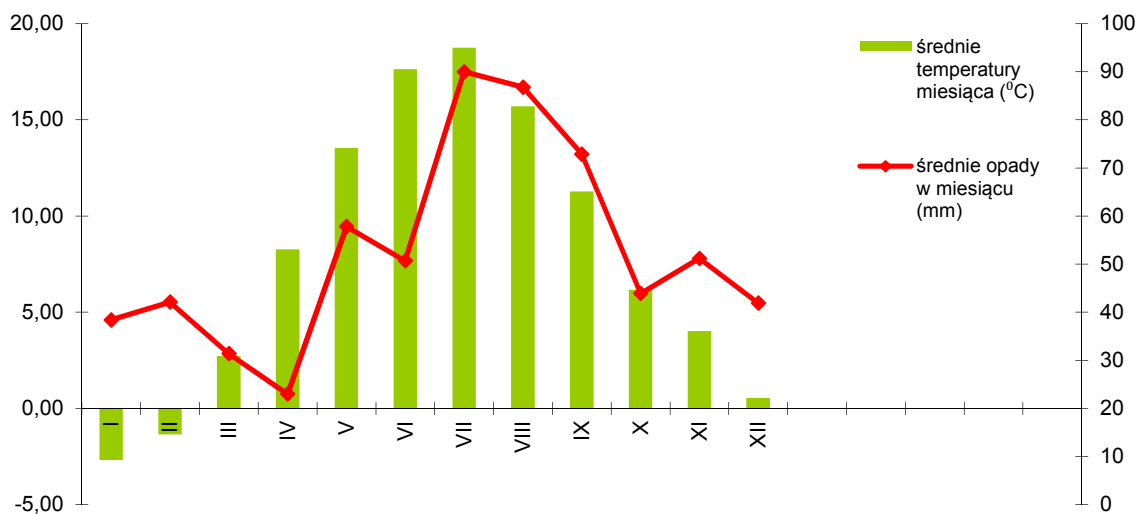
Poniżej przedstawia się wybrane dane klimatyczne średniookresowe ze stacji meteorologicznej mieszczącej się w na terenie Nadleśnictwa (leśnictwo Nowy Młyn).

Tabela 1 Warunki termiczne i wilgotnościowe, jakie odnotowano w okresie 2004-2013 na stacji meteorologicznej w leśnictwie Nowy Młyn

Miesiące												okres 2004 – 2013
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnie temperatury miesiąca [°C]												
-2,69	-1,35	2,73	8,26	13,55	17,64	18,75	15,71	11,28	6,17	4,03	0,54	7,53
Średnie opady miesiąca [mm]												
38,4	42,1	31,4	23,0	57,8	50,7	90,0	86,8	72,9	43,9	51,2	41,9	52,5
Suma opadów w miesiącu [mm]												
383,8	420,5	313,7	230,3	578,8	506,5	900,9	867,9	729,2	438,5	512,3	419,2	525,1 ¹

Podsumowując dane zawarte w powyższej tabeli, klimat obszaru Nadleśnictwa Rzepin jest korzystny dla rozwoju roślinności drzewiastej dzięki łagodnym temperaturom i wysokim opadom w okresie wegetacyjnym.

¹ Obliczona wartość jest sumą opadów w ciągu roku liczoną poprzez zsumowanie średnich wartości obliczonych dla poszczególnych miesięcy za okres 2004-2013.



Wykres 1 Porównanie graficzne zależności miesięcznych pomiędzy średnimi temperaturami a średnimi opadami w miesiącu na obszarze Nadleśnictwa Rzepin

Zróżnicowanie morfologiczne terenu również może wywierać istotny wpływ na zróżnicowanie warunków klimatycznych. Ze względu na ukształtowanie powierzchni, rodzaj pokrycia terenu oraz warunki wodne na terenie Nadleśnictwa Rzepin występują znaczne różnice mikroklimatyczne. Są to obszary:

- kompleksów leśnych, gdzie występują mniejsze prędkości wiatrów, zmniejszona insolacja powierzchni gruntu, szczególnie w okresie letnim, mniejsze amplitudy temperatur, wydłużony czas zalegania pokrywy śnieżnej i zwiększona wilgotność powietrza;
- dolin cieków wodnych, a także obniżeń o płytko zalegającej wodzie gruntowej (jeziora), powodującej zwiększoną wilgotność powietrza;
- terenów otwartych obejmujących użytki rolne, gdzie warunki klimatyczne są przeciętne;
- wzniesień morenowych o zmiennej insolacji termicznej w zależności od ekspozycji zbocza i większej dynamice ruchu powietrza;
- terenów zabudowanych i zurbanizowanych, gdzie modyfikowane są elementy obiegu wody i nasłonecznienia, a także odczuwalne są lokalnie wpływy emisji niskiej.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego wykazują tereny leśne. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie). Są to jednak tereny o wzbogaconym składzie fizykochemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

2.2. Społeczno-gospodarcze warunki wielofunkcyjnej produkcji leśnej w regionie

Region obejmujący obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa, ze względu na przygraniczne położenie, jest atrakcyjny pod względem turystycznym i gospodarczym. Jego głównymi atutami są walory przyrodnicze, które znacznie podnoszą atrakcyjność turystyczną. Oprócz tego nie bez znaczenia ma tutaj położenie, które w połączeniu z dobrą infrastrukturą transportową znacznie podnosi atrakcyjność inwestycyjną powiatu słubickiego, który zajmuje cały obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Rzepin.

Głównym bogactwem na omawianym terenie są lasy, które zajmują tereny o glebach nieprzydatnych dla rolnictwa, stanowiąc źródło wartościowych, a co najważniejsze - odnawialnych - surowców naturalnych. Przygraniczne położenie, dobrze rozwinięty handel i usługi oraz dobry układ komunikacyjny to czynniki napędzające gospodarkę oraz nadające charakter i kształt kierunkom rozwoju gmin w omawianym regionie.

2.3. Historia lasów i gospodarki leśnej

2.3.1. Historia lasów

Ostatnie zlodowacenie zwane bałtyckim nie ograniczyło się do jednorazowego wtargnięcia lądolodu, lecz rozpadło się na trzy wyraźne stadia, podzielone dwoma okresami interstadialnymi. Ostatnie z kolei ocieplenie się klimatu spowodowało ustąpienie lądolodu z obszaru północnej Polski, zapoczątkowując współczesne dzieje Ziemi – holocen. Historia obecnej flory tego obiektu z ekosystemami leśnymi jest stosunkowo młoda. Początków jej należy szukać przed około 12 000 lat, kiedy obszar ten został uwolniony od czasy lodowca i wróciła z południa na ten obszar tundra (Konieczny, 1986). Była to tundra o charakterze lasostepu, z licznymi gatunkami zimnego stepu ostnicowego, z dużą ilością wierzb, z małymi skupieniami brzoź i sosen (9000 – 7000 lat p.n.e.). W miarę stopniowego ocieplania się klimatu drobne skupienia brzoź i sosen zaczęły się zwierzać.

W okresie preborealnym (8000 – 7000 lat p.n.e.) dominującą rolę na tym terenie odgrywały lasy brzozone, a później brzożowo-sosnowe. Licznie występowały również wierzby. Przy końcu tego okresu pojawiły się pierwsze drzewa ciepłolubne jak wiąz i olsza. W początkowym okresie holocenu na obszarze tym szybko rozprzestrzeniła się sosna (*Pinus*) – stała się ona drzewem dominującym w miejscach suchych i na świeżo uformowanych wydmach. Lasy sosnowe były mało zwarte, z dużym udziałem wrzosowatych (*Ericaceae*) w runie. Znaczną domieszkę stanowił w nich dąb (*Quercus*) i brzoza (*Betula*). Siedliska wilgotniejsze zajęte były początkowo przez brzozę i leszczynę (*Corylus*), z niewielkim dodatkiem wiązu (*Ulmus*). W okresie preborealnym lasy odznaczały się niewielkim zwarciem, chociaż rozpoczęło się ich rozprzestrzenianie na większych obszarach.

W okresie borealnym (7000 – 4000 lat p.n.e.) klimat uległ dalszemu ociepleniu, a następnie zwilgotnieniu. Stopień lesistości wzrastał sukcesywnie. Na omawianym obszarze panowały początkowo nadal lasy sosnowo-brzożowe, a leszczyna rosła w znacznej ilości. Od połowy tego okresu sosna uzyskała znaczną przewagę nad brzożą. Pod koniec tego okresu wzrósł udział olszy, wędrującej podmokłymi dolinami rzek oraz innych gatunków ciepłolubnych, głównie wiązu oraz lipy i dębu. W niewielkiej ilości pojawił się również jesion. Te gatunki liściaste zajęły odpowiadające im żyzniejsze siedliska i dały początek mieszanym lasom z udziałem dębów.

W okresie atlantyckim (4000 – 3000 lat p.n.e.) zapanowały najkorzystniejsze w holocenie warunki termiczne i wilgotnościowe. To optimum klimatyczne wywołało dalsze zmiany w składzie i rozprzestrzenianiu się lasów oraz przesunięcie granic zasięgu niektórych gatunków, np. leszczyny daleko na północ w porównaniu z obecnym stanem. Na całym obszarze zaznaczyło się ustępowanie zbiorowisk brzożowo-sosnowych na korzyść mieszanych lasów dębowych i olsów. Jednak, na ubogich glebach piaszczystych i na torfowiskach, sosna utrzymała swą przewagę. Zasobniejsze tereny piaszczyste porastał las, w skład, którego obok sosny, wchodziły dąb, brzoza i lipa (*Tilia*). Na żyzniejszych siedliskach ustalił się mieszany las liściasty z wiązem, jesionem (*Fraxinus*), dębem i lipą. Wilgotne tereny wzdłuż rzek i jezior zajęte były przez fitocenozy łąkowe z jesionem, olszą i wiązem. W tym okresie pojawiły się rośliny synantropijne, jak babka, szczaw i inne oraz użytkowe np. zboża i tataraka. Wskazuje to nie tylko na obecność plemion koczowniczych, ale również na obecność człowieka osiadłego zajmującego się rolnictwem. Pierwsze plemiona rolnicze przybyły do Polski z południa, już na początku neolitu (4000 lat p.n.e.). Od początku okresu atlantyckiego zaznaczył się wyraźny wpływ człowieka na lasy. Ówczesni mieszkańcy tego terenu zajmowali się myślistwem i rybołówstwem, co nie wpływało jednak w sposób ujemny na ówczesny stan ekosystemów

leśnych. Na okres atlantycki, odznaczający się przede wszystkim panowaniem drzew ciepłolubnych, przypada najbujniejszy rozwój lasów, które pokrywały w tym czasie największą powierzchnię.

W okresie subborealnym (3000 – 1000 lat p.n.e.), mającym cechy okresu przejściowego, rozpoczęło się przypuszczalnie oziębienie klimatu oraz początkowo zmniejszenie, a następnie wzrost jego wilgotności. Po okresie optimum klimatycznego wraz ze zmianą klimatu nasilił się proces ługowania gleb. Ubożenie siedlisk spowodowało stopniową regresję lipy i jesionu w zbiorowiskach leśnych. Wyraźny spadek udziału wiązu w tych zbiorowiskach nastąpił już ok. 5000 lat p.n.e. Zmiany w składzie mieszanego lasu liściastego spowodowane były nie tylko ubożeniem warunków edaficznych. W dużej mierze przyczyniła się do tego także gospodarcza działalność człowieka, który w pierwszej kolejności niszczył lasy rosnące na lepszych glebach. Na siedliska opuszczone przez mieszany las liściasty wkroczyły nowe gatunki – głównie grab (*Carpinus*), buk (*Fagus*) i lokalnie świerk (*Picea*). Postępujące zakwaszenie gleb tworzyło dobre warunki dla występowania dębu, który razem z sosną, zajmował tereny piaszczyste tworząc zbiorowiska zbliżone do współczesnego acidofilnego *Quercus robur-Pinetum*. Bogatsze gleby zajęte zostały zapewne przez zbiorowiska podobne do dzisiejszego *Galio-Carpinetum*. Mieszane dąbrowy przekształciły się w lasy dębowo-grabowe.

Okres subatlantycki (1000 lat p.n.e. do czasów obecnych) odznacza się dalszym wzrostem wilgotności, zapoczątkowanym już przy końcu okresu subborealnego oraz stopniowym oziębieniem się klimatu. Przemiany klimatu zahamowały dalsze rozprzestrzenianie się niektórych gatunków drzew, a nawet spowodowały w końcowej fazie zmniejszenie się ich zasięgu, jak to miało miejsce np. w przypadku cisa (*Taxus*). Bory sosnowe i mieszane utrzymały swój stan posiadania. W ostatnim okresie holocenu nastąpił stopniowy zanik występowania olszy i leszczyny. Było to z pewnością spowodowane spadkiem wilgotności klimatu i związanym z tym obniżeniem poziomu wód w jeziorach. Przemiany, jakie nastąpiły w ostatnich 1500 latach, a szczególnie w ostatnich stuleciach spowodowane zostały działalnością człowieka.

Procesy te ogólnie charakteryzuje zasadniczo szybkie zmniejszenie się udziału drzew liściastych, głównie na korzyść sosny. Coraz intensywniej rozwijające się osadnictwo przyczyniło się do całkowitego zaniku naturalnych zbiorowisk leśnych. W opisywanym obszarze bezwzględnie dominującym gatunkiem lasotwórczym została sosna, która jako gatunek pionierski, bardzo łatwo osiedlający się na pogorzeliśkach, zajmowała siedliska zajęte uprzednio przez grądy i dąbrowy. Na obecny wygląd lasu wpłynęło prowadzone do końca XVIII wieku zalesianie i odnawianie monokulturami sosnowymi.

Na sąsiadujących z kompleksami leśnymi terenach o lepszych warunkach glebowych, zbiorowiska leśne nie uległy odtworzeniu, ponieważ na miejscach wykarczowanych lasów powstawały łąki i pola uprawne. Odrębność florystyczna danego obszaru, gdzie w czasie całego holocenu dominowała w zbiorowiskach leśnych sosna, była uwarunkowana przede wszystkim uboższą niż na terenach sąsiednich pokrywą glebową, wykształconą na rozległym polu sandrowym i specyficznymi warunkami hydrograficznymi. Miało to także wpływ na inny rozwój działalności gospodarczej człowieka. Wyniki analizy pyłkowej, jak również badania archeologiczne wskazują, że wpływ człowieka na środowisko naturalne na omawianym terenie do epoki brązu był nieznamy.

Działalność człowieka musiała, zatem polegać głównie na myślistwie, zbieractwie i rybołówstwie. Dowodzi to tak zwanego „długiego trwania” kultur mezolitycznych. Do kolonizacji neolitycznej tego terenu doszło bardzo późno i tylko na niewielkim obszarze wysoczyzn morenowych. Podstawą gospodarki była hodowla. Uprawa roli nabrała większego znaczenia na początku epoki żelaza, a jej znaczny rozwój nastąpił dopiero w okresie rzymskim.

Na krajobrazie wczesnofeudalnym wywarła już swe piętno działalność człowieka gospodarującego od kilku tysięcy lat. W szczególności rozwój uprawy roli spowodował poważne zmiany w pierwotnej szacie leśnej, skutkiem tego na geograficzne oblicze tych ziem we wczesnym średniowieczu składało się kilka podstawowych formacji krajobrazowych, nieodgraniczonych od siebie, ale przechodzących niejednokrotnie jedna w drugą. Oprócz wspomnianych, nielicznych terenów pozbawionych szaty leśnej z przyczyn naturalnych, można było wyróżnić dwa podstawowe krajobrazy: leśno-polny i puszczański. Częste były krajobrazy formacji leśno-polnej, gdzie osiedla rolnicze występowały, jako wyspy różnej wielkości wśród otaczających lasów. Większe obszary łąk istniały tam, gdzie działalność ludzka (koszenie traw i wypas zwierząt) hamowała rozwój lasu.

Przedstawiony w tym opisie naturalny skład drzewostanów doznał już w ciągu następnych stuleci pewnych zmian. W drugim tysiącleciu naszej ery klimat ulegał stopniowo niewielkiemu ochłodzeniu. Zmiany te wpływały na pogorszenie warunków naturalnych dla niektórych gatunków. Już począwszy od neolitu zaznacza się stały spadek udziału lipy w składzie drzewostanów, podobnie w drugim tysiącleciu n. e. zmniejszał się stopniowo udział grabu. Postępujące zamulenie wód otwartych i narastanie torfowisk musiało również doprowadzić do zmian w składzie roślinności nadbrzeżnej i bagiennej.

O wiele większe przekształcenia w składzie drzewostanów tego terenu spowodowała w średniowieczu działalność człowieka. Rozwój osadnictwa rolniczego dotknął w szczególności

stopniu niektórych zespołów leśnych występujących na najżyźniejszych glebach, takich jak lasy dębowo-grabowe.

Z drugiej strony przereźnienie lasów ułatwiło ekspansję gatunków światłożądnych jak brzoza i leszczyna. Zapotrzebowanie na drewno dębowe, jako budulec, jaworowe i lipowe do sprzętów kołodziejskich, narażało te gatunki na wzmożony wyrąb. Rozwijająca się w późniejszym średniowieczu hodowla owiec i bydła powodowała szczególne zagrożenie gatunków liściastych, gdyż stada pasące się w lesie zgryzały ich młode pędy, pozostawiając nietknięte drzewka iglaste. Przenikanie osadnictwa w głąb puszczy powodowało coraz częstsze pożary lasów. Doprowadziły one do poważnych zmian w składzie drzewostanów, gdyż na pogorzeliśkach szerzyły się przede wszystkim gatunki drzew o szybkim przyroście i dalekim zasięgu wysiewu jak brzoza, osika i sosna. Równolegle z poszerzaniem istniejących osad kosztem lasów, rozwijała się na szeroką skalę akcja zakładania nowych wsi na karczunkach.

2.3.2. Zarys historii regionu

Obszar Nadleśnictwa Rzepin znajduje się na Ziemi Lubuskiej a historia tego regionu związana jest z historią dwóch miast znajdujących się w zasięgu terytorialnym jednostki L. P.

Pierwsze z nich to oczywiście Rzepin, od nazwy którego pochodzi nazwa Nadleśnictwa. Miasto powstało w miejscu X-wiecznego grodu i rzemieślniczego podgrodzia zlokalizowanego przy miejscu dogodnej przeprawy przez Iłankę. Najstarsza wzmianka o Rzepinie pochodzi z 1297 roku – w tym czasie żył, bowiem pleban de Repin – Iacobus Craft – i jego obecność została odnotowana podczas uroczystości nadawania wsi Wystok paradyskiemu klasztorowi. Rzepin zawsze związany był z ziemią torzymską (Ziemią Lubuską), która do 1249 roku należała do książąt śląskich. W drugiej połowie XIII wieku została odstąpiona przez arcybiskupów magdeburskich margrabiom brandenburskim. Od tego czasu losy Rzepina były burzliwe: był wielokrotnie sprzedawany, a ziemie należące do miasta konfiskowane. Dawny Rzepin był miastem rzemieślniczym, istniały tu cechy sukienników, rzeźników, piekarzy i szewców, w mieście działał młyn wodny, wielkim przywilejem Rzepina było rybołówstwo oraz browarnictwo. Rozwój miasta powodowany zaradnością oraz walecznością mieszkańców miasta był niestety hamowany przez różne plagi, klęski i epidemie, jakie dotykały Rzepin; oraz liczne pożary, a szczególnie jeden, w którym spłonął zabytkowy ratusz. W XIV i XV wieku miasto określano przymiotnikiem „nowy”, co może świadczyć o nowej lokalizacji miasta lub o nowych prawach miejskich: 28. lipca 1329 r. – Newen Reppin, 1335 r. – Nyen Rypin, 1441 r. – Nyen Reppen. Od połowy XIV wieku nazwa miejscowości pisana jest bez przymiotnika. Przez krótki

okres po wojnie miasto nazwano Rypin Lubuski, a pod koniec lat 40. używana była już obecna forma. Po wojnie Rzepin był również miastem powiatowym (z siedzibą w Słubicach).

Drugim miastem, którego historia jest nierozdzielnie związana z regionem są Słubice, które jako polskie miasto istnieje od 1945 roku. Liczące ponad 750 lat dzieje Słubic rozpoczynają się już we wczesnym średniowieczu, kiedy to wzmiankowano o słowiańskiej osadzie Śliwice, należącej do państwa piastowskiego. Na historyczny rozwój osadnictwa w okolicach dzisiejszych Słubic zasadniczy wpływ miały skomplikowane dzieje ziem, które w rozwoju tych terenów wyodrębniły się, jako samodzielne jednostki terytorialne. Właśnie we wczesnym średniowieczu powstała tu Ziemia Lubuska, położona po obu stronach Odry - w jej środkowym biegu. Była to w tamtym czasie jedna z najwcześniej ukształtowanych dzielnic zachodnich Polski. W czasach Mieszka I Ziemia Lubuska weszła wraz z Wielkopolską w skład ziem należących do pierwszych Piastów. Teren ten miał kluczowe znaczenie w walkach z Niemcami o utrzymanie zachodnich granic Polski. W okresie rozbitcia dzielnicowego była połączona ze Śląskiem i częściowo z Wielkopolską, stanowiąc obiekt najazdów margrabiów miśnieńskich i łużyckich oraz arcybiskupów magdeburskich. W 1250 roku Ziemia Lubuska została podbita przez Albrechta Niedźwiedzia i weszła w skład Brandenburgii. Tereny te do Polski wróciły dopiero po zakończeniu II wojny światowej².

Oprócz wspomnianych dwóch miast można jeszcze wymienić jedną miejscowość, która na trwałe wpisała się w historię regionu a nawet Europy. Chodzi o wieś Kunowice, w pobliżu której 12 sierpnia 1759 roku rozegrała się najkrwawsza bitwa na Ziemi Lubuskiej.

Trwała wojna siedmioletnia (1756-1763), gdy na początku sierpnia między rzekami Odra i Lisia - 8 kilometrów od Odry - stanęły wojska sił sprzymierzonych: 41 tysięcy Rosjan pod wodzą generała Piotra Siemionowicza Sałdykowa i 18 tysięcy Austriaków pod dowództwem generała Ernesta von Laudona. Obie armie dysponowały wtedy ogromną, jak na tamte czasy, liczbą dział - 250. Siły sprzymierzone zajęły umocnione pozycje na Młyńskiej Górze (pn. wsch. od Kunowic), Wielkim Szpicu (pd. zach. od Kunowic) i Żydowskiej Górze (miedzy Frankfurtem a Kunowicami), ustawiając wojska frontem na północny zachód.

Rozpoznanie rosyjsko-austriackie ustaliło w dniu 11 sierpnia, że wojska pruskie pod wodzą króla Prus Fryderyka II Wielkiego przekroczyły Odrę i rozbiły obozy pod Starymi Biskupicami. Fryderyk, dysponujący 48 tysiącami żołnierzy i 230 działami, postanowił zaatakować sprzymierzonych od strony Drzecina i Nowych Biskupic. Generałowie Sałdykow i Laudon

² Źródło: odra2014.pl/article.pl,72,historia_slubic.html

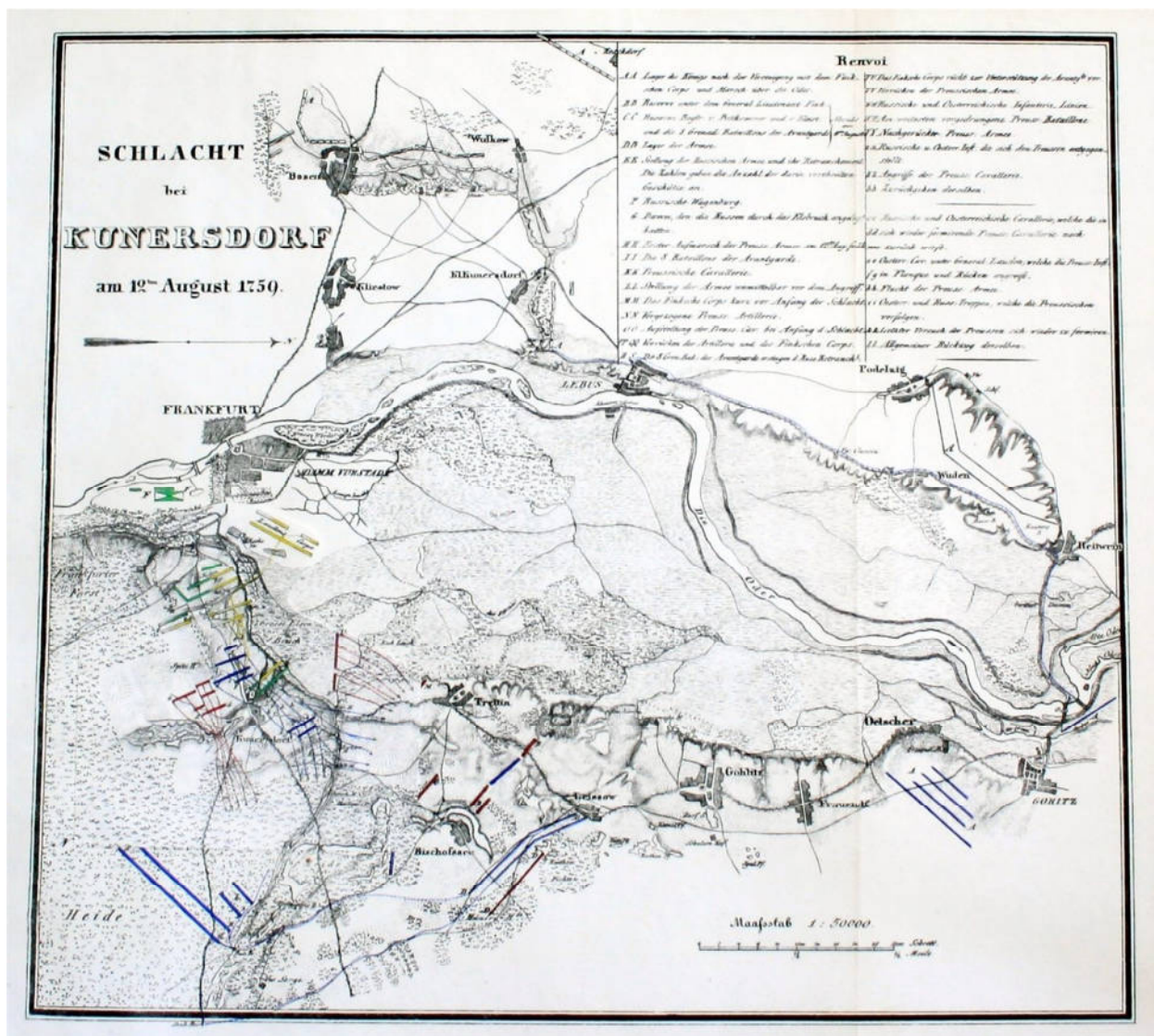
przewidzieli jednak ten manewr i skierowali front na wschód. Rano dwunastego sierpnia 1759 roku, wojska pruskie po sforsowaniu bagnistej rzeczki Lisiej, wyszły na wschód od Kunowic. Okazało się jednak, że Rosjanie i Austriacy są w tym miejscu silnie umocnieni. Fryderyk II postanowił w tej sytuacji zaatakować tylko północne skrzydło sił sprzymierzonych. Opanował wzgórze na ich lewym skrzydle, które obsadził wielką liczbą żołnierzy. Po pewnym czasie zdołał nawet uchwycić Młyńską Górę.



Rysunek 3 Dowódcy wojsk walczących w bitwie pod Kunowicami (od lewej: gen. Saltykow, gen. von Laudon, Fryderyk II³).

Po południu, około godziny siedemnastej, sprzymierzone siły rosyjsko-austriackie, po uprzednim przegrupowaniu wojsk, ogniem artylerii zadały ciężkie straty piechocie pruskiej, stłoczonej na uprzednio zdobytych wzgórzach i ruszyły do kontrataku, zmuszając Prusaków do odwrotu. Kiedy jazda sprzymierzonych podjęła pościg, pruski odwrót przekształcił się w bezładną ucieczkę. W ciągu kilkunastu godzin armia Fryderyka II straciła 19 tysięcy żołnierzy i 172 działa. Zwycięska armia poniosła straty w wysokości 13 tysięcy żołnierzy. Król Fryderyk do końca życia (przez blisko 30 lat) opowiadał, jak ustrzelono pod nim dwa konie, a jedna z kul utkwiała w jego tabakierce na piersi. Król pruski uniknął niewoli dzięki jednemu ze swych kapitanów kawalerii o nazwisku Priettwitz, który z 200-osobowym szwadronem przybył na ratunek królowi. Powodem klęski armii pruskiej były błędy w dowodzeniu popełnione przez Fryderyka II.

³ Źródła fotografii: http://pl.wikipedia.org/wiki/Niko%C5%82aj_Iwanowicz_Sa%C5%82tykow, oraz http://www.spkunowice.republika.pl/bitwa_pod_kunowicami.html



Rysunek 4 Plan bitwy pod Kunowicami⁴

W 150 lat po zakończeniu bitwy, 22 września 1909 r. w pobliżu wsi Kunowice wzniesiono pomnik upamiętniający tamte wydarzenia⁵.

⁴ Źródło: <http://fotopolska.eu>

⁵ Źródło relacji z przebiegu bitwy: http://www.spkunowice.republika.pl/bitwa_pod_kunowicami.html

2.3.3. Historia gospodarki leśnej

Przemiany lasów, jakie nastąpiły w ostatnich 1500 latach, a szczególnie w ostatnich stuleciach spowodowane zostały głównie wpływami działalności człowieka. Przemiany te ogólnie charakteryzuje zasadniczo szybkie zmniejszenie się udziału drzew liściastych, głównie na korzyść sosny. Rozwój uprawy roli spowodował poważne wyrwy w pierwotnej szacie leśnej. Skutkiem tego na geograficzne oblicze opisywanego obiektu we wczesnym Średniowieczu składały się dwie podstawowe formacje krajobrazowe przechodzące jedna w drugą. Oprócz nielicznych terenów pozbawionych szaty leśnej z przyczyn naturalnych można było wyróżnić krajobrazy: polno – leśny i puszczański. Charakter lasów okresu wczesnofeudalnego bardzo się różnił od obecnego i wykazywał znacznie większą różnorodność. Ważny czynnik krajobrazu puszczańskiego stanowiły wody. W dobie średniowiecza opisywane tereny były bardziej wilgotne niż obecnie. Przez puszcze przedzierały się szerokimi, krętymi korytami nieuregulowane rzeki, i strumienie, tworząc wiele odnóg, starorzeczy i ramion. Głębiny leśne obfitowały w jeziora, bagna, których znaczna część później wyschła czy zanikła pod wpływem procesów zamulania i obniżania się wód gruntowych.

W krajobrazie puszczańskim łąki i pastwiska odgrywały stosunkowo nieznaczną rolę. Wolne od szaty leśnej pozostawały tylko polany, wrzosowiska i łączki nad wodami, służące za miejsca wypasu dla zwierzyny, podobnie także bobrowiska, wreszcie powierzchnie, na których szkodniki spowodowały trwałe zniszczenie lasu. Skład drzewostanów wykazywał również większą różnorodność niż obecnie.

Rozwój osadnictwa rolniczego dotknął w szczególnym stopniu niektóre zespoły leśne występujące na najżyźniejszych gruntach, jak grądy, czyli lasy dębowo - grabowe. Z drugiej strony przeredzenie lasów ułatwiło szerzenie się gatunków światłożądnych jak brzoza i leszczyna. Zapotrzebowanie na drewno dębowe i modrzewiowe, jako budulec, cisowe do wyrobu łuków, lipowe – do sprzętu i rzeźb, dębowe, brzozowe – na opał, klepki i wyroby kołodziejskie, narażało te gatunki na wzmożony wyrąb. Rozwijająca się w późniejszym średniowieczu hodowla owiec i bydła spowodowała szczególne zagrożenie gatunków liściastych, gdyż stada pasące się w lesie zżerały ich młode pędy pozostawiając nietknięte drzewa iglaste. Wypas świń odbywał się przede wszystkim w dąbrowach uniemożliwiając ich naturalne odnowienie. Przenikanie osadnictwa w głąb puszczy powodowało coraz częstsze pożary lasów. Doprowadziły one do poważnych zmian w składzie drzewostanów, gdyż na pogorzeliakach szerzyły się przede wszystkim gatunki drzew pionierskich o szybkim poroście i dalekim zasięgu wysiewu.

Począwszy od XII wieku, w związku z intensywną kolonizacją na terenach leśnych oraz przechodzeniem do stałej uprawy gruntów, zamiast dotychczasowej sezonowej gospodarki wypaleniskowej, zarysowały się stopniowo granice między lasem a gruntami nieleśnymi (granica rolno – leśna). Jednocześnie kształtowała się feudalna własność leśna w wyniku nadań i rozgraniczania obszarów leśnych między poszczególnymi właścicielami ziemskimi.

Do roku 1945 tereny, zajmowane obecnie przez Nadleśnictwo Rzepin należały do Niemiec. O gospodarce leśnej przed zakończeniem II wojny światowej wiadomo niewiele. Na podstawie analizy stanu lasu, można stwierdzić, że lasy użytkowane były wówczas rębniami zupełnymi i odnawiane sztucznie. Ze źródeł historycznych wynika, że na omawianym terenie rozwinięty był przemysł bednarski, który wykorzystywał surowiec dębowy lokalnego pochodzenia. Można zatem wysnuć tezę, że znaczną powierzchnię stanowiły tutaj lasy dębowe. Ze źródeł niemieckich (kartograficznych i pisanych) wynika, że lasy przed rokiem 1945 położone na obszarze współczesnego Nadleśnictwa Rzepin należały do różnych właścicieli.

W dawnym obrębie Rzepin dominowały lasy państwowe (Staats Forst Reppen). Część lasów stanowiły dodatkowo lasy miejskie należące do obecnego miasta Rzepin (Reppener Stadt Forst) i były to obecne oddziały: 331-336, 343-348, 381-387, 431-435, 445-450, 490-494. Kolejną formą własności były lasy prywatne majątku Neuendorf (obecnie Gajec), zwane Neuendorfer Heide i obejmujące współczesne oddziały: 337, 354-358, 393-395, 442-443, 456. Północna część dawnego obrębu Rzepin to ówczesne lasy na prawach brandenburskich (Prov. Forst Brandenburg) i są to współczesne oddziały: 217-279.

W dawnym obrębie Słubice (obecne miasto Słubice stanowiło przed rokiem 1945 część Frankfurtu n/Odrą) dominowały lasy miejskie (Frankfurter Stadt Forst), stanowiące ponad 80% obrębu. Część lasów stanowiły lasy państwowe (Staats Forst Reppen) obejmujące współczesne oddziały: 77, 78, 94-99, 106-111, 119-124, 135-138, 150-157, 163-166, 174-176, 181-184. Lasy majątku Neuendorf (obecnie Gajec), zwane Neuendorfer Heide obejmowały współczesne oddziały: 147-149, 159-161, 170-173, 177-180. Lasy opisane jako własność Gehege Sandfichten obejmowały dzisiejsze oddziały: 7-37. W granicach lasów miejskich (Frankfurter Stadt Forst) oddziały: 700-703, 734-736, 749 opisane są na mapach niemieckich, jako "Pfarrwinkel Eich Wald", oddziały: 84-86, 88-89 jako "Korn Busch" a oddziały: 90-92 jako "Ochser Werder". Niewielka powierzchnie stanowiły lasy mniejszych własności, w tym prywatnych właścicieli.

Przedwojenna powierzchnia wspomnianych wcześniej lasów to około 80-85% obecnej powierzchni Nadleśnictwa Rzepin. Zalesienia powojenne stanowią, zatem 15-20% obecnej powierzchni.

Nadleśnictwo Rzepin, jako jednostka administracyjna powstało w 1946 roku. Powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła wtedy 8462,52 ha i obejmowała swym zasięgiem większość obrębu Rzepin, część obrębu Słubice⁶ oraz część obrębu Radzików, należącego obecnie do Nadleśnictwa Cybinka. Od chwili powstania do roku 1993, omawiane Nadleśnictwo przechodziło szereg zmian terytorialnych i administracyjnych.

Nadleśnictwo zmieniało również przynależność do jednostek nadrzędnych. Podlegało bowiem pod następujące dyrekcje, rejony, okręgi i zarządy:

- Dyrekcja Lasów Państwowych Okręgu Legnickiego z siedzibą w Złotoryi
- Dyrekcja Lasów Państwowych Okręgu Zielonogórskiego
- Rejon lasów Państwowych w Zielonej Górze
- Zielonogórski Okręg Lasów Państwowych z siedzibą w Żarach
- Zarząd Lasów Państwowych w Żarach
- OZLP w Żarach
- OZLP w Żarach z siedzibą w Zielonej Górze
- OZLP w Poznaniu
- OZLP w Szczecinie

Największe zmiany nastąpiły w 1973 roku, kiedy na podstawie zarządzenia nr 36 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 27.06.1973 r. oraz decyzji Dyrektora OZLP w Zielonej Górze nr NP.-003/19/276 z dnia 05.07.1973 r. z nadleśnictw: Słubice, Rzepin, Radzików oraz zachodniej części Nadleśnictwa Polska Wola utworzono Nadleśnictwo Rzepin, składające się z czterech obrębów: Rzepin, Słubice, Radzików i Polska Wola. Powierzchnia nowoutworzonego Nadleśnictwa wynosiła wówczas 30133,36 ha.

Pięć lat później, w ramach ogólnopolskiej akcji dostosowywania granic nadleśnictw do nowego podziału administracyjnego kraju, na podstawie zarządzenia nr 23 Dyrektora OZLP w Szczecinie z dnia 28.12.1978 r., przekazano do nadleśnictw: Biazków i Torzym (OZLP Zielona Góra) części obrębów Rzepin, Radzików i Polska Wola. Przejęto równocześnie część gruntów z obrębu Wystok, należącego do Nadleśnictwa Torzym. Dzięki tym zmianom od dnia 01.01.1979 r., Nadleśnictwo Rzepin składało się z trzech obrębów: Rzepin (z obrębu Rzepin i części obrębu

⁶ Chodzi o obręby leśne w granicach sprzed 01.01.2014 r.

Radzików), Słubice (niemal w starych granicach) i Pańska Wola (części obrębów Pańska Wola i Wystok).

Zarządzeniem Nr 1 Dyrektora RDLP w Szczecinie z dnia 15.01.1993 r. zmieniono organizację Nadleśnictwa Rzepin. Składało się ono wtedy z trzech obrębów: Słubice, Rzepin i Polska Wola. Dwa lata później (stan wg III rewizji u.g.l.) zgodnie z aneksem nr 2/94 Dyrektora RDLP w Szczecinie do zarządzenia nr 5 Dyrektora OZLP w Szczecinie z dnia 27.01.1979 r. zlikwidowano obręb leśny Polska Wola, włączając go do obrębu Rzepin. Od tej pory aż do końca 2013 roku, Nadleśnictwo Rzepin składało się z dwóch obrębów: Słubice i Rzepin. Od dnia 01.01.2014 r. na podstawie Zarządzenia nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 6 grudnia 2013 r. z dniem 01.01.2014 r. oba obręby leśne zostały połączone w jeden obręb leśny o nazwie Rzepin i Nadleśnictwo Rzepin stało się tym samym jednoobróbowe.

Z powojenną historią Nadleśnictwa Rzepin związana jest również historia urządzania lasu, gdyż na przestrzeni dziesięcioleci możemy prześledzić historię gospodarki leśnej, która nie mogłaby funkcjonować bez następujących opracowań urzędniowych:

- Przybliżona tabela klas wieku na lata 1945-1952,
- Plany prowizorycznego urządzania lasu na lata:
 - 01.01.1953-31.12.1962 - dla nadleśnictw: Radzików, Rzepin, Polska Wola
 - 01.01.1954-31.12.1963 - dla Nadleśnictwa Słubice,
- Plan definitywnego urządzania lasu na lata:
 - 01.10.1966-30.09.1976 - dla nadleśnictw: Rzepin i Słubice
 - 01.10.1964-30.09.1974 - dla nadleśnictw: Polska Wola i Radzików,
- Plan I rewizji urządzania lasu na lata:
 - 01.10.1974 - 30.09.1984 - dla Nadleśnictwa Rzepin (obręby: Rzepin, Słubice, Radzików, Polska Wola),
- Plan II rewizji urządzania lasu na lata:
 - 01.01.1984-31.12.1993 - dla Nadleśnictwa Rzepin (obręby: Rzepin, Słubice, Polska Wola),
- Plan III rewizji urządzania lasu na lata:
 - 01.01.1995-31.12.2004 - dla Nadleśnictwa Rzepin (obręby: Słubice, Rzepin),
- Plan IV rewizji urządzania lasu na lata:
 - 01.01.2005-01.12.2014 - dla Nadleśnictwa Rzepin (obręby: Słubice, Rzepin)

- Plan V rewizji urządzenia lasu na lata:

01.01.2015-01.12.2024 - dla Nadleśnictwa Rzepin (obręb Rzepin)⁷.

2.4. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania

Lasy w naszej strefie klimatyczno-geograficznej są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą. Są one dobrem ogólnospołecznym kształtującym jakość życia człowieka. Lasy stanowiąc niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, są jednocześnie formą użytkowania gruntów, która zapewnia produkcję biologiczną przedstawiającą znaczną wartość rynkową.

W Polsce w strukturze własnościowej lasów, która w ostatnim dziesięcioleciu nie uległa istotnym zmianom, dominują lasy publiczne (81,2%), a wśród nich – lasy pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (77,3%). Na parki narodowe przypada 2, 0%, na lasy gminne – 0, 9% oraz na pozostałe lasy publiczne – 1,0%. Lasy prywatne zajmują w Polsce 18,8% ogólnej powierzchni lasów, z czego na lasy osób fizycznych przypada 17,7%, a na wspólnoty gminne, spółdzielnie, kościoły, związki wyznaniowe i zawodowe, organizacje społeczne oraz spółki prywatne przypada 1, 1% omawianej powierzchni⁸.

Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa określa Zarządzenie nr 18 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie z dnia 28 listopada 2014 i wynosi 389,77 km². Obejmuje on obszar województwa lubuskiego i powiatu słubickiego oraz pięciu gmin wiejskich: Cybinka, Górzycza, Ośno Lubuskie, Rzepin, Słubice a także dwóch gmin miejskich: Rzepin i Słubice.

Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa w imieniu Starosty powiatu słubickiego sprawuje Nadleśniczy na podstawie porozumień zawartych między zainteresowanymi stronami. Ogólna powierzchnia tych lasów wynosi 243,52 ha

Strukturę użytkowania gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Rzepin według grup i rodzajów użytków, przedstawia zestawienie opracowane na podstawie Tabeli I planu u.l. na lata 2014-2023.

⁷ Częścią składową planu jest niniejszy Program Ochrony Przyrody

⁸ Źródło: *Raport o stanie lasów w Polsce 2012*. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa 2013.

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa Rzepin

Grupa i rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
I. Lasy – razem:	17 763,55
1. Grunty leśne zalesione	16 930,71
2. Grunty leśne niezalesione	274,81
3. Grunty związane z gospodarką leśną	558,03
II. Grunty zadrzewione i zakrzewione	20,61
III. Użytki rolne	62,45
IV. Grunty od wodami	44,70
V. Użytki ekologiczne	333,44
VI. Tereny różne	12,62
VII. Grunty zabudowane i zurbanizowane	27,63
VIII. Nieużytki	305,90
Ogółem Nadleśnictwo Rzepin	18 570,90

Procentowy udział struktury użytkowanych gruntów w porównaniu z wybranymi jednostkami terytorialnymi (GUS 2013, Lasy w Liczbach 2012) przedstawia poniższa tabela:

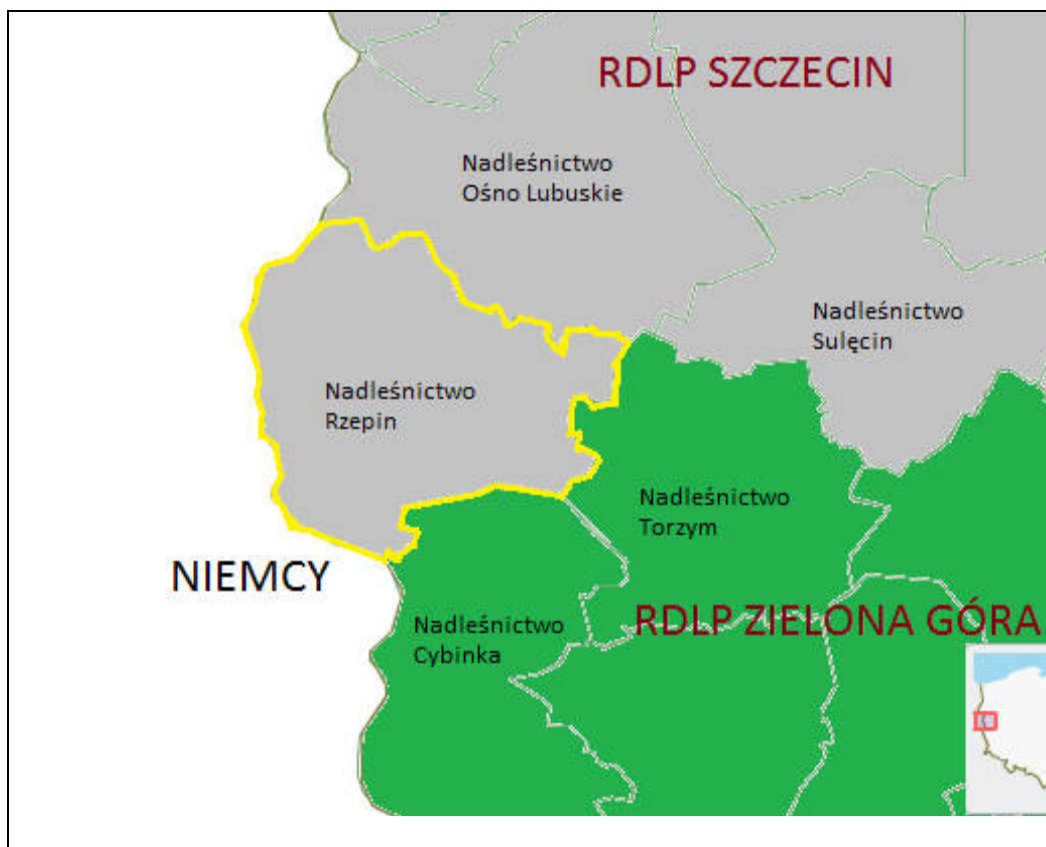
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Rzepin

Jednostka	Użytki rolne [%]	Lasy [%]	Pozostałe grunty i nieużytki [%]
Nadleśnictwo Rzepin	0,3	95,6	4,1
RDLP Szczecin	1,6	95,2	3,2
Lasy Państwowe	2,2	95,8	2,0

2.5 Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Nadleśnictwo Rzepin położone jest w południowo-zachodniej części RDLP Szczecin. Nadleśnictwo graniczy swoim zasięgiem od północy z Nadleśnictwem Ośno Lubuskie (RDLP Szczecin), od południa i wschodu z Nadleśnictwami Cybinka i Torzym (RDLP Zielona Góra). Zachodnia granica Nadleśnictwa oparta jest na rzece Odrze, która na tym odcinku stanowi granicę państwa. Lasy Nadleśnictwa stanowią właściwie jeden zwarty kompleks, a mniejsze kompleksy znajdują się w niewielkim oddaleniu od kompleksu głównego.

Położenie Nadleśnictwa Rzepin względem innych Nadleśnictw pokazuje poniższa rycina.



Rysunek 5 Położenie Nadleśnictwa Rzepin na tle innych jednostek LP

Charakterystyka liczby i wielkości kompleksów leśnych i parcel Nadleśnictwa Rzepin:

Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wyl. pow. wł. Skarbu Państwa (wzór 2))

Obręb	Wielkość kompleksu [ha]	Liczba kompleksów [szt.]	Łączna powierzchnia [ha]
Nadleśnictwo Rzepin	do 1,00	8	4,90
Obręb Rzepin	1,01 - 5,00	17	40,17
	5,01 - 20,00	5	57,36
	20,01 - 100,00	4	169,57
	100,01 - 500,00	1	278,99
	500,01 - 2000,00	2	1 515,26
	powyżej 2000,00	2	16 504,65
	Ogółem Nadleśnictwo		39

Nadleśnictwo Rzepin charakteryzuje się nieznacznym rozproszeniem tworzących je 39 kompleksów leśnych i parcel. Pod względem liczby przeważają zdecydowanie niewielkie kompleksy o powierzchniach nieprzekraczających 5 ha – jest ich łącznie 25.

2.6. Dominujące funkcje lasów

Nowoczesną koncepcję rozwoju gospodarczego społeczeństwa, łączącą postęp gospodarczy i socjalny z zachowaniem walorów środowiska naturalnego, przyjęto nazywać ekorozwojem albo rozwojem zrównoważonym. Według dokumentów Programu Ochrony Środowiska Narodów Zjednoczonych (UNEP) – Polska jest jego członkiem – zrównoważony rozwój to taki przebieg nieuchronnego i pożądanego rozwoju gospodarczego, który nie narusza w sposób istotny i nieodwracalny środowiska życia człowieka, nie prowadzi do degradacji biosfery naszej planety, który godzi prawa przyrody, ekonomii, natury i kultury. Ekorozwój jest rozwojem trwałym i zrównoważonym, w którym postęp społeczno-gospodarczy będzie uwzględniał uwarunkowania przyrodnicze i zakładał ochronę podstawowych procesów ekologicznych, a procesy te zachodzą we wzajemnych związkach pomiędzy światem roślin i zwierząt, a ich środowiskiem życia.

Lasy spełniają, w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka, różnorodne funkcje. Podstawowe z nich to:

- funkcje ekologiczne (ochronne): korzystny wpływ lasów na kształtowanie klimatu, skład chemiczny powietrza, regulację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, lawinom i osuwiskom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem, zachowanie potencjału biologicznego wielkiej liczby gatunków i ekosystemów, a także różnorodność krajobrazu i lepsze warunki produkcji rolniczej;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze): zdolność do ciągle powtarzającego się procesu produkcji biomasy, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej, a w konsekwencji uzyskiwanie dochodów ze sprzedaży towarów i usług oraz zasilanie podatkiem budżetu państwa i budżetów samorządów lokalnych;
- funkcje społeczne: kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy, wzmacniają obronność kraju, zapewniają rozwój kultury, nauki oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Podstawową zasadą współczesnej gospodarki leśnej jest trwałe zachowanie wielofunkcyjnego charakteru lasów. Obowiązująca od 1991 roku ustawa o lasach zmieniła dotychczasową hierarchię ważności funkcji lasów i jako jedna z pierwszych w Europie zrównała wartości środowiskotwórcze i ogólnospołeczne lasów z funkcją produkcyjną i surowcową.

Rozwój cywilizacyjny generuje rosnące zapotrzebowanie na świadczenie przez lasy na rzecz społeczeństwa rozlicznych pozaprodukcyjnych (społecznych) funkcji lasu, w tym:

ekologicznych, rekreacyjnych i zdrowotnych. Funkcje te, mające charakter świadczeń publicznych gospodarstwa leśnego, zyskują coraz bardziej na znaczeniu, a ich wartość jest kilkakrotnie większa od wartości funkcji produkcyjnej.

2.6.1. Podział lasów na kategorie ochronności

Zgodnie z postanowieniem KZP zasięg i lokalizację lasów ochronnych przyjęto według projektu sporządzonego przez wykonawcę Planu. Projekt podlega obecnie konsultacjom, po zakończeniu których zostanie przesłany do Ministerstwa Środowiska - celem zatwierdzenia.

Tabela 5 Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Rzepin według poszczególnych kategorii ochronności (projektowana)

Wyszczególnienie	powierzchnia leśna (ha)
	wg projektu
Rezerwaty	269,72
Lasy ochronne	
I. z jedną kategorią ochronności	
- wodochronne	305,42
- cenne fragm. przyrody	1193,06
-stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego	1,81
-stanowiące ostoje zwierząt prawnie chronionych	185,87
- w granicach administracyjnych miast	391,47
II. z dwoma kategoriami ochronności	
- glebochronne, cenne fragmenty przyrody	18,12
- wodochronne, cenne fragmenty przyrody	3,31
- wodochronne, w granicach administracyjnych miast	18,24
- cenne, ostoje zwierząt prawnie chronionych	17,67
Razem lasy ochronne	2134,97
Lasy gospodarcze	14800,83
Ogółem Nadleśnictwo	17205,52

Ogólna powierzchnia lasów ochronnych Nadleśnictwa Rzepin wynosi 2134,97 ha, co stanowi nieco ponad 12% powierzchni leśnej. Dominujące powierzchniowo kategorie ochronności stanowią cenne fragmenty przyrody i lasy w granicach administracyjnych miast.

Powierzchnia lasów ochronnych określona w opracowywanym planie urządzenia lasu dla całego Nadleśnictwa jest zgodna z projektem lasów ochronnych.

2.7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Rzepin w porównaniu z analogicznymi, przeciętnymi cechami drzewostanów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie oraz w Lasach Państwowych zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór 1a)

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych
	[lat]	[m ³ brutto/ha]	[%]	[%]
Nadleśnictwo Rzepin	55	261	55,0	82,7
RDLP w Szczecinie	59	277	52,0	76,0
Lasy Państwowe	58	254	51,2	76,8

2.8. Nadleśnictwo w sieci NATURA 2000

NATURA 2000 jest obecnie najbardziej kompleksową i najlepiej legislacyjnie i politycznie przygotowaną europejską siecią ekologiczną, mającą na celu zapewnienie ekosystemom trwałej egzystencji. Ochronę przyrody kontynentu uznano za jedno z głównych zadań w Europie jeszcze w latach siedemdziesiątych ub. wieku, kiedy tworzono międzynarodowe podstawy prawne ochrony zagrożonych gatunków i ich siedlisk, przyjmując Konwencję o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych, czyli Konwencję Berneńską (1979) i Dyrektywę Ptasią (1979). Następnym ważnym krokiem było przyjęcie Dyrektywy Siedliskowej (1992), która zobowiązuje kraje członkowskie Unii Europejskiej do wyznaczenia sieci NATURA 2000.

Koncepcja sieci opiera się na tradycyjnych metodach ochrony (ochrona obszarowa i gatunkowa). Zastosowanie określonej metodyki wyznaczania elementów sieci, wprowadzenie odpowiedzialności krajów za zachowanie ich wartości przyrodniczych oraz wprowadzenie w organizację i funkcjonowanie sieci zasady integracji ochrony przyrody z działalnością gospodarczą i kulturalną człowieka powinny zwiększyć efektywność działań ochronnych.

Prawną podstawę ochrony europejskiej fauny i flory stanowią dyrektywy:

- 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków, zwanej Dyrektywa Ptasią (DP), uchwalonej 2 kwietnia 1979 roku;

- 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwanej Dyrektywą Siedliskową (DS), uchwalonej 21 maja 1992 roku.

Związane są z nimi liczne uzupełniające regulacje prawne, mechanizmy finansowania, procedury realizacji oraz prace ekspertów zajmujących się rozwojem metodyki tworzenia systemu NATURA 2000.

Dyrektywa Ptasia o ochronie dziko żyjących ptaków (*Directive on the Conservation of Wild Birds*) w obrębie Wspólnoty Europejskiej jest deklaracją sygnatariuszy, iż będą oni ściśle wywiązywać się z określonych przez nią celów. Podejmą niezbędne działania legislacyjne, ochronne, kontrolne i monitoringowe dla realizacji jej zapisów. Cele Dyrektywy to: ochrona i zachowanie wszystkich populacji ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim, prawne uregulowanie handlu i pozyskiwania ptaków łownych oraz przeciwdziałanie pewnym metodom ich łapania i zabijania. Dyrektywa Ptasia składa się z 19 artykułów i 5 załączników, które precyzują metody jej realizacji. Jednocześnie sygnatariusze deklarują, że podobnie potraktowane zostaną gatunki migrujące niewymienione w Załączniku I i miejsca ich okresowego pobytu (zlotowiska, pierzowiska).

Kraje członkowskie są zobligowane do wytypowania ostoi ptaków, które określa się mianem **obszarów specjalnej ochrony OSO** (*Special Protection Areas, SPAs*). Włącza się je do sieci NATURA 2000 w taki sposób, aby tworzyły w efekcie spójną i odpowiednio zróżnicowaną sieć wzajemnie uzupełniających się ostoi spełniających wymagania ochrony wszystkich priorytetowych gatunków ptaków.

Zgodnie z założeniami Dyrektywy Ptasiej ustanowiono kompleksowy program ochrony dzikich ptaków osiadłych i wędrownych oraz ich siedlisk. Państwa członkowskie ponoszą ogólną odpowiedzialność za utrzymanie populacji wszystkich gatunków. Wykaz tych gatunków wymieniono w Załączniku I. Są to gatunki wymierające lub zagrożone przez zmiany ich biotopów, gatunki rzadkie oraz inne wymagające ochrony ze względu na charakter siedlisk. W Polsce nazywa się je gatunkami specjalnej troski. Państwa członkowskie muszą wskazać obszary będące ich siedliskami; przede wszystkim dotyczy to obszarów podmokłych.

Dyrektywa Siedliskowa o ochronie naturalnych siedlisk fauny i flory (*Directive on the Conservation of Natural Habitats of Wild Fauna and Flora*) ma na celu zachowanie różnorodności biologicznej w obrębie terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej. Dyrektywa składa się z 27 artykułów oraz 6 załączników, które odnoszą się do strony prawnej, finansowej i przyrodniczej (naukowej) sieci NATURA 2000. Tematycznie omawiany dokument

jest podzielony na dwie części: artykuły od 3 do 9 włącznie odnoszą się do ochrony siedlisk, zaś artykuł 12 i następne dotyczą zachowania gatunków.

Na podstawie dyrektywy siedliskowej państwa członkowskie zobowiązane są do utworzenia obszarów ochrony siedlisk SOO, których przedmiotami ochrony mogą być siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I tejże dyrektywy, lub gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) z załącznika II.

Podstawowym celem sieci NATURA 2000 jest utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych na całym terytorium Wspólnoty Europejskiej, która zapewni warunki do zachowania pełnego dziedzictwa przyrodniczego krajów Unii Europejskiej. Celem funkcjonowania sieci będzie utrzymanie lub restauracja siedlisk i gatunków w ich naturalnym zasięgu.

Konsekwencją zatwierdzenia OSO i SOO będzie konieczność zachowania w stanie naturalnym siedlisk (lub odtworzenia takiego stanu) populacji gatunków, dla których obszary te zostały wyznaczone. Ochrona ta może być realizowana na wiele sposobów i na wielu obszarach jest do pogodzenia z gospodarczym użytkowaniem terenu, w tym także polskich lasów. Świadczy o tym fakt, że tak duża powierzchnia obszarów ważnych dla siedlisk i gatunków rzadkich oraz zagrożonych jest niechroniona i w różnorodny sposób wykorzystywana gospodarczo przez człowieka.

Reasumując – należy wyraźnie podkreślić, że objęcie terenów leśnych ochroną w postaci obszaru NATURA 2000 nie jest równoznaczne z ich wyłączeniem z realizowanej dotychczas gospodarki leśnej, ponieważ sieć NATURA 2000 jest oparta na koncepcji integracji ochrony przyrody z innymi funkcjami obszarów tworzących tę sieć. Ochrona ta nie oznacza wprowadzania nowych, restrykcyjnych ograniczeń w realizowanej dotychczas działalności gospodarczej – silnie akcentuje się tu konieczność realizowania idei zrównoważonego rozwoju; zabrania się jedynie podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także mogących wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000.

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin wyznaczonych zostało osiem obszarów Natura 2000:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (1): Dolina Środkowej Odry PLB080004;
- specjalne obszary ochrony siedlisk (6): Dolina Ilanki PLH080009, Dolina Pliszki PLH080011, Łęgi Słubickie PLH080013, Ujście Ilanki PLH080015, Torfowiska Sułowskie PLH080029, Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049;
- obszar wspólnej ochrony (1): Ujście Warty PLC080001.



Rysunek 6 Rozmieszczenie obszarów Natura 2000 względem zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

3.1. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych

Na mocy znowelizowanej w 2012 roku ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku stosowane są następujące formy jej ochrony:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary NATURA 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych wynika z dominujących funkcji lasów i jest realizowany poprzez:

1. ustawowe formy ochrony przyrody;

2. lasy ochronne – ogólnego i specjalnego przeznaczenia:

- lasy glebochronne;
- lasy wodochronne;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej
- położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
- lasy uzdrowiskowe oraz w strefach ochronnych wokół sanatoriów;
- lasy wykazujące uszkodzenia na skutek działalności przemysłu;

- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych;
 - lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
 - lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności;
3. otuliny rezerwatów, otuliny parków narodowych;
4. lasy gospodarcze;
5. plantacje;
6. kształtowanie i ochronę środowiska realizowaną przez inwestycje proekologiczne, mniej uciążliwe formy ogrzewania budynków, oczyszczanie ścieków, małą retencję wodną itp.

3.2. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rzepin

Wśród wymienionych wyżej form ochrony przyrody, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin reprezentowane są:

- parki krajobrazowe (1);
- rezerваты przyrody (2);
- użytki ekologiczne (17);
- obszary NATURA 2000 (8);
- pomniki przyrody ożywionej (11), w tym grupy drzew – 3, pojedyncze drzewa - 8;
- gatunki podlegające ochronie gatunkowej: porosty i grzyby (2), rośliny (45), bezkręgowce (10), ryby i minogi (6), płazy (9), gady (6), ptaki (106) i ssaki (8).

Ogólną charakterystykę (ilościową i powierzchniową) wszystkich form ochrony przyrody (zatwierdzonych) występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7 Formy ochrony przyrody występujące na terenie Nadleśnictwa Rzepin

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)		Powierzchnia (ha)		Uwagi
	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	
Parki krajobrazowe	1	-	55,16	748,19	
1. Park	1	1	55,16	748,19	pow. całkowita 8 074 ha

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)		Powierzchnia (ha)		Uwagi
	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	
Krajobrazowy Ujście Warty					
Obszary chronionego Krajobrazu	3	3	3 152,56	11 198,50	
1. Słubicka Dolina Odry	1	1	2 129,42	9 388,80	pow. całkowita 14 075 ha
2. Dolina Ilanki			950,48	1 633,45	pow. całkowita 7 864 ha
3. Ośnieńska Rynna z jeziorem Busko			72,66	176,25	pow. całkowita 2 145 ha
Rezerваты przyrody	2	-	429,89	-	
1. Łęgi koło Słubic	1	-	384,62	-	
2. Mokradła Sułowskie	1	-	45,27	-	
Użytki ekologiczne	17	-	333,44	-	
Obszary Natura 2000	8	-	2 472,31	5 536,32	
1. Dolina Środkowej Odry PLB080004	1	1	447,67	1 972,43	pow. całkowita 33677,79 ha
2. Ujście Warty PLC080001	1	1	55,16	705,06	pow. całkowita 33297,37 ha
3. Dolina Ilanki PLH080009	1	1	380,23	380,23	pow. całkowita 2232,83 ha
4. Dolina Pliszki PLH080011	1	1	16,77	129,84	pow. całkowita 5033,85 ha
5. Łęgi Słubickie PLH080013	1	1	384,62	822,50	pow. całkowita 825,10 ha
6. Ujście Ilanki PLH080015	1	1	850,72	1 185,01	pow. całkowita 1958,74 ha
7. Torfowiska Sułowskie PLH080029	1	1	44,29	44,32	pow. całkowita 44,32 ha
8. Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049	1	1	292,85	293,93	pow. całkowita 293,93 ha
Pomniki przyrody	11				
Gatunki grzybów i porostów – ochrona ścisła	2				
Gatunki roślin – ochrona ścisła	24				
Gatunki roślin – ochrona częściowa	21				
Bezkręgowce – gatunki chronione	10				
Kraślouste i ryby – gatunki chronione	6				

Rodzaj obiektu	Ilość (szt.)		Powierzchnia (ha)		Uwagi
	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa (w zasięgu terytorialnym)	
Płazy – gatunki chronione	9				
Gady – gatunki chronione	6				
Ptaki – gatunki chronione	106				
Ssaki – gatunki chronione	8				

3.2.1. Parki krajobrazowe

Zgodnie z zapisami artykułu Nr 16 ustawy o ochronie przyrody (2004): „Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

3.2.1.1. Park Krajobrazowy Ujście Warty

Okolice ujścia Warty to jedno z najciekawszych miejsc w Polsce. Krzyżują się tu dwie wielkie rzeki Odra i Warta, kształtujące niezwykle charakter tego terenu. Cechą wyróżniającą krajobrazu Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” spośród wielu innych są dominujące tereny otwarte – rozległe podmokłe łąki i pastwiska, liczne starorzecza, torfianki, glinianki, śródpolne oczka wodne i niewielkie zadrzewienia. Przecinająca je sieć niewielkich rzek i kanałów melioracyjnych liczy ponad 300 km długości i jest pozostałością rozbudowanej niegdyś sieci hydrologicznej rzeki Warty. Do drugiej połowy XVIII wieku przyujściowy odcinek Warty miał charakter śródlądowej delty o rozległej powierzchni. W następnych okresach przeprowadzono szereg prac zmierzających do ujarznienia „dzikich” meandrów Warty i przynajmniej częściowego osuszenia terenu. Pomimo tych przekształceń dolina dolnej Warty posiada ogromną wartość przyrodniczą. Być może, paradoksalnie, przekształcenia owe umożliwiły powstanie nowych, bardzo cennych siedlisk. Poza terasami Odry i Warty występują tu także morenowe wysoczyzny i sandry.

Park Krajobrazowy „Ujście Warty” powstał w 1996 roku. Po powołaniu w 2001r. Parku Narodowego „Ujście Warty”, obejmuje obecnie obszar 20534,46 ha, pozostając jednym

z największych parków województwa lubuskiego. Park położony jest tuż przy granicy polsko-niemieckiej i obejmuje gminy: Słońsk, Witnica, Kostrzyn nad Odrą, Boleszkowice i Górzycą. W stanie posiadania Nadleśnictwa Rzepin znajduje się obszar Parku o powierzchni 55,16 ha.

Podstawami prawnymi utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” są następujące rozporządzenia:

- Rozporządzenie Wojewody Gorzowskiego Nr 7 z dnia 18 grudnia 1996 roku w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. woj. gorzowskiego Nr 1 z 14 lutego 1997 r.);
- Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Lubuskiego z dnia 4 czerwca 2002 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Nr 7 Wojewody Gorzowskiego z dnia 18 grudnia 1996 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego p. n. „Ujście Warty” (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 61, poz. 768);
- Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Lubuskiego z dnia 15 listopada 2004 r. o zmianie rozporządzenia Nr 7 Wojewody Lubuskiego z dnia 4 czerwca 2002 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 91 poz. 1357).

Na terenie Parku zabrania się:

- Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627, ze zmianami);
- Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpożarowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- Pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

- Budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- Likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych;
- Wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- Prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- Utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- Organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- Używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Szata roślinna Parku jest bardzo różnorodna. Brzegi większości zbiorników porastają szuwały z wysokimi trawami: mozgą trzcinową i manną mielec, przeplatane zaroślami wierzbowymi. Występują tu trzcinowiska, turzycowiska, łąny rzepichy ziemnowodnej, kropidła wodnego, uczepów i rzepieni. Lustra wody starorzeczy często pokryte są grzybieniami białymi i grzałami żółtymi. Na okresowo zalewanych brzegach Odry i Warty rośnie szczaw błotny oraz rzepień włoski. Na łąkach znaleźć możemy łączenia baldaszkowatego, rzepichę ziemnowodną, oczeret jeziorny, jeżogłówki. W szuwarach na brzegach wód, głównie w części północnej Parku, stwierdzono stosunkowo liczne stanowiska ginącego wilczomleczka błotnego, chronionego dzięgła litwora, groszku błotnego, tarczownicy oszczepowatej. Mniej licznie występują: starzec bagienny, kaniańka pospolita i ożanka czosnkowa. Na polderowych łąkach zdobionych kwiatami knieci błotnej, licznych jaskrów, później kwitnących firletek poszarpanych, przetaczników i niezapominajek, występują rozproszone grupy jesionów, wiązów, wierzb i topól, a także świadczące o obecności siedzib ludzkich zarośla czarnego bzu, otulone pnączami kielisznika i chmielu. Zbocza w południowej części Parku, porośnięte nietypową dla naszego kraju roślinnością, przypominają swym charakterem azjatyckie stopy. Jest to jedno z ważniejszych miejsc w Polsce, gdzie występują murawy kserotermiczne (ciepłolubne) z charakterystycznymi gatunkami roślin – ostnicą Jana i ostnicą włosową, pajęcznicą liliową. W lasach nadrzecznych znaleźć można rzadkie i chronione rośliny, takie jak: czerniec gronkowy, dzwonek brzoskwiniolistny, kokorycz wątła, przyłaszczka pospolita, żankiel zwyczajny.

Specyfika i różnorodność biotopów oraz niewielka presja ze strony człowieka stwarza wyjątkowo korzystne warunki dla bytowania ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych. Zalewowy charakter doliny dolnej Warty jest atrakcyjny dla wielu gatunków, tym bardziej, że siedliska wielu z nich w większości krajów europejskich zostało zmeliorowanych i osuszonych. Na terenie

Parku obserwować można wiele zjawisk związanych z cyklem życiowym ptaków, np.: lęgi, pierzenie, żerowanie, odpoczynek podczas migracji oraz zimowanie. Wczesną wiosną migrujące na lęgowiska ptaki, zatrzymując się na odpoczynek zachwycają różnorodnością gatunkową. Jest to doskonały czas do prowadzenia obserwacji, ponieważ wegetacja roślin jest jeszcze uspiona, a wiele gatunków ptaków występuje w swej najbarwniejszej formie, tj. upierzeniu godowym. Na rozlewiskach Warty można zobaczyć odpoczywające w dużych grupach kaczki – rożeńce, płaskonosy, świstuny, gągoły, cyranki, cyraneczki, tracze nurogęsi oraz ptaki siewkowe – łączaki, bataliony, siewki złote. Park jest miejscem toków i lęgów wielu gatunków ptaków. Nietrudno znaleźć tu gniazdo łabędzia niemego, krzyżówki, łyski czy zobaczyć pływające rodziniki perkozów dwuczubego, rdzawoszyjego, zauszniaka. Do lęgów przystępują tu również perkozy, krakwy, głowienki, cyranki, czernice. Nad rzekami i bajorkami zawisają w powietrzu rybitwy: rzeczne, czarne, białoskrzydłe, białowąse, niewielkie białoczelné oraz mewy śmieszki i pospolite. Dostyc liczne na wypasanych podmokłych łąkach są ptaki siewkowe – nietrudno usłyszeć charakterystyczny głos czajki, gwizd krwawodzioba, rycyka, kulika wielkiego. Wieczorami i nocą nad łąkami rozlega się specyficzne beczenie kszyka–bekasa, którego charakterystyczny głos tokowy wydawany jest sterówkami. Obok kszyka usłyszeć można głosy brzęczki, świerszczaka, strumieniówki i specyficzne „drapanie” derkacza -rzadkiego, prowadzącego skryty tryb życia ptaka z rodziny chruścieli. Park jest jedną z ważniejszych w Polsce ostoi tego ginącego gatunku. W pobliżu trzcinowisk i turzycowisk usłyszeć można inne gatunki chruścieli: zielonkę i przeraźliwie skrzeczącego wodnika. Do ptasiego chóru dołączają się płazy – „śmiejące się” żaby śmieszki, jeziorkowe i wodne, głośnie ropuchy zielone i nieco cichsze paskówki oraz melancholijne kumaki nizinne. Obok, na polach uprawnych usłyszymy głosu przepiórki i kuropatwy. Nad Odrą zobaczyć można pary oharów – dużych, atrakcyjnie ubarwionych ptaków kaczkowatych. Na wschodnich krańcach Parku, w kompleksie jeziorok potorfowych obok kaczek, łabędzi i łysek gnieździ się bąk, którego dominujący głos niesie się nawet na kilka kilometrów. Tereny zalewowe i łąki to dogodne miejsce żerowania licznych ptaków drapieżnych: błotniaka stawowego i łąkowego, kani rudej i czarnej.

Także nadrzeczne lasy tętnią życiem. Już w marcu usłyszeć możemy przeganiające się dzięcioły duże, średnie i najmniejsze dzięciołki oraz melancholijnie wołającego dzięcioła czarnego. Wiosną, koncerty ptaków wróblowatych: śpiewaków, kosów, pierwiosnków, piecuszaków, zięb, sikor, pokrzewek i całego mnóstwa innych zaczynają się o świcie, kiedy milkną koncertujące nocą słowiki. Park to doskonałe miejsce do porównania śpiewu dwóch gatunków gniazdujących tu słowików – rdzawego i szarego. W dziuplach starych drzew nadodrzańskich lęgów moszczą gniazda gągoły i tracze nurogęsi. Puchate pisklęta tych wodnych

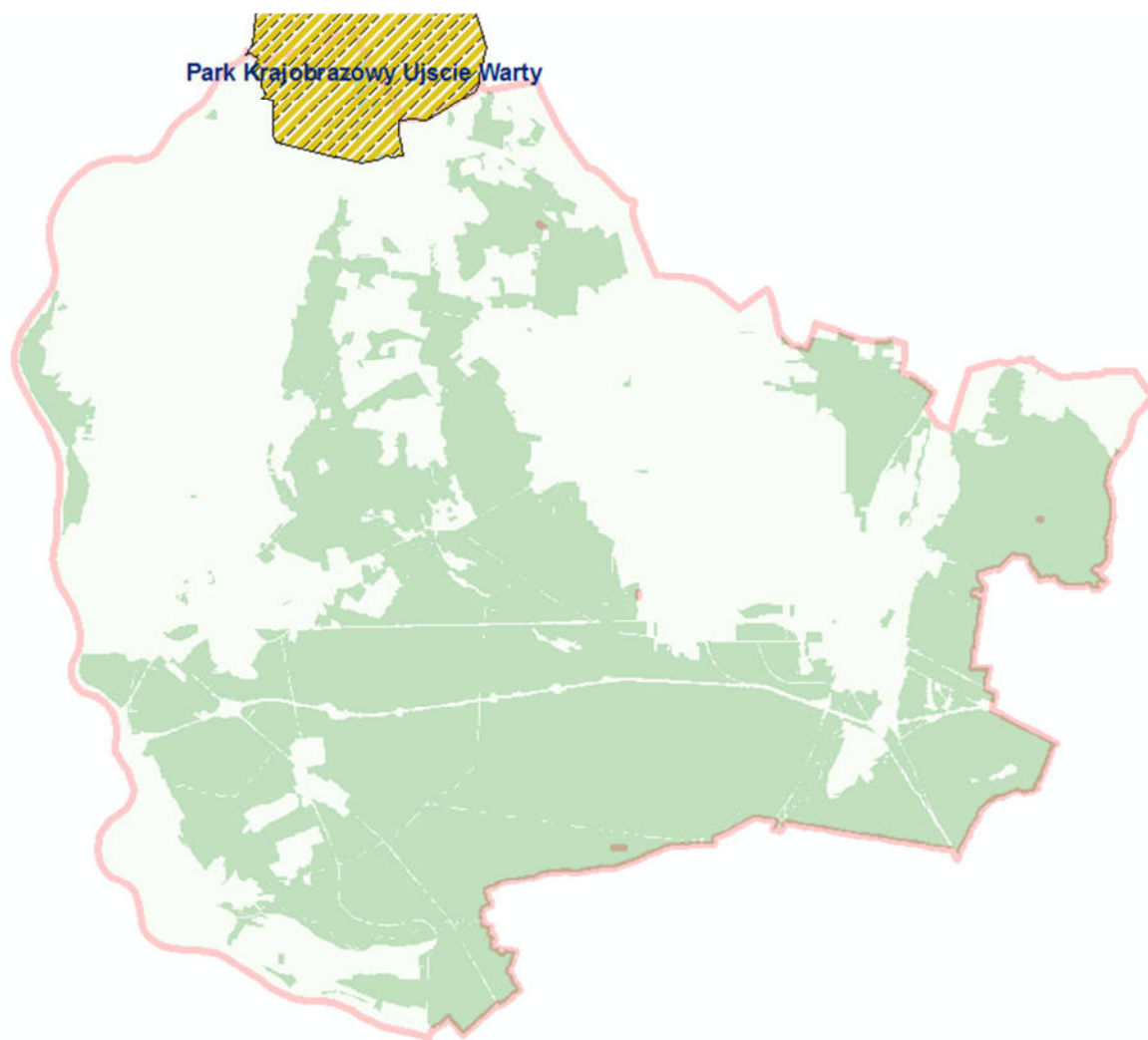
ptaków, gdy tylko obeschną po wykluciu się z jaja, wyskakują z położonej wysoko nad ziemią dziupli wprost na ziemię lub do wody. Od kwietnia można usłyszeć dudki – piękne, kontrastowo ubarwione ptaki, które w chwili ekscytacji rozkładają na głowie czubek z piór. Penetrując Park po zmroku łatwo usłyszeć sowy. Z lasów dochodzi wołanie puszczyka i sowy uszatej, w pobliżu kościołów i stodół skrzeczy płomykówka. W dziuplastych wierzbach lub przydomowych, starych jabłoniach gniazduje pójdzka.

Jesienią na rozlewiskach pojawiają się tysiące gęsi, kaczek i żurawi. Na łąkach, w świetle zachodzącego słońca, lądują z krzykiem stada żurawi, a po nocnym odpoczynku wśród mgieł poranka znów wyruszają na żerowiska. Tak wielka koncentracja ptaków wodnych nie pozostaje bez wpływu na liczbę polujących na nie ptaków drapieżnych. Wśród tłoczących się na rozlewiskach gęsi, łysek i kaczek trudno nie zauważyć polujących bielików. Wybuchająca wśród ptaków, co jakiś czas panika najczęściej wskazuje na ich obecność. Pojedyncze drzewa na przyprószonych śniegiem łąkach pełnią rolę czatowni dla przybyłych tu ze Skandynawii myszołowów włochatych. Otwarte tereny są też atrakcyjne dla pustulek, kuropatw, bażantów oraz licznych tu saren i zajęcy. Rzadko zamarzające płytkie rozlewiska przyciągają przylatujące z dalekiej północy łabędzie krzykliwe - piękne i potężne ptaki, których nie sposób przeoczyć choćby, dlatego, że bezustannie odzywają się trąbiącymi głosami.

Zwierzęta Parku to oczywiście nie tylko ptaki. Występuje tu przeszło 30 gatunków ssaków. Wśród nich 11 gatunków to ssaki drapieżne. Żyją tu najmniejsze europejskie mięsożerne łasice oraz nieco większe gronostaje, zmieniające brązowo-białe futro letnie na zupełnie białe zimowe (z wyjątkiem końca ogona, który zawsze pozostaje czarny). Polującą głównie od zmierzchu do świtu kunę leśną, zwaną tumakiem można czasami obserwować także w dzień, wspinając się po drzewach lub swobodnie wędrującą na ziemi. W pobliżu gospodarstw i domów spotkać możemy jej krewniaczkę – kunę domową (kamionkę). Wiosną po zimowym śnie opuszczają nory borsuki i jenoty. Jenot jest gatunkiem obcym dla fauny Polski, który przywędrował z Azji w latach pięćdziesiątych XX w i na dobre się tutaj zadomowił. Podobnie stało się z dwoma innymi sprowadzonymi do Polski gatunkami – norką amerykańską i szopem praczem. Typowa dla środowisk wodnych wydra prowadzi skryty tryb życia, toteż spotkania z osobnikami tego gatunku mają charakter przypadkowy.

Dogodne warunki życia znalazły na terenie Parku ssaki kopytne – dziki, sarny, rzadziej widywane jelenie oraz największy rodzimy gryzoń – bóbr. Znacznie częściej jednak niż samego

bobra, zobaczyć można liczne ślady świadczące o jego obecności: zgryzy, tamy, stoliki pokarmowe oraz żeremia⁹.



Rysunek 7 Zasięg Parku Krajobrazowego Ujście Warty na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin

Zgodnie z informacją uzyskaną w Dyrekcji Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego w Gorzowie¹⁰, Park Krajobrazowy Ujście Warty nie posiada aktualnego planu ochrony.

3.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

⁹ Źródło informacji: <http://www.zpkwl.gorzow.pl/index.php/parki-krajobrazowe/park-krajobrazowy-ujscie-warty?showall=&start=2>

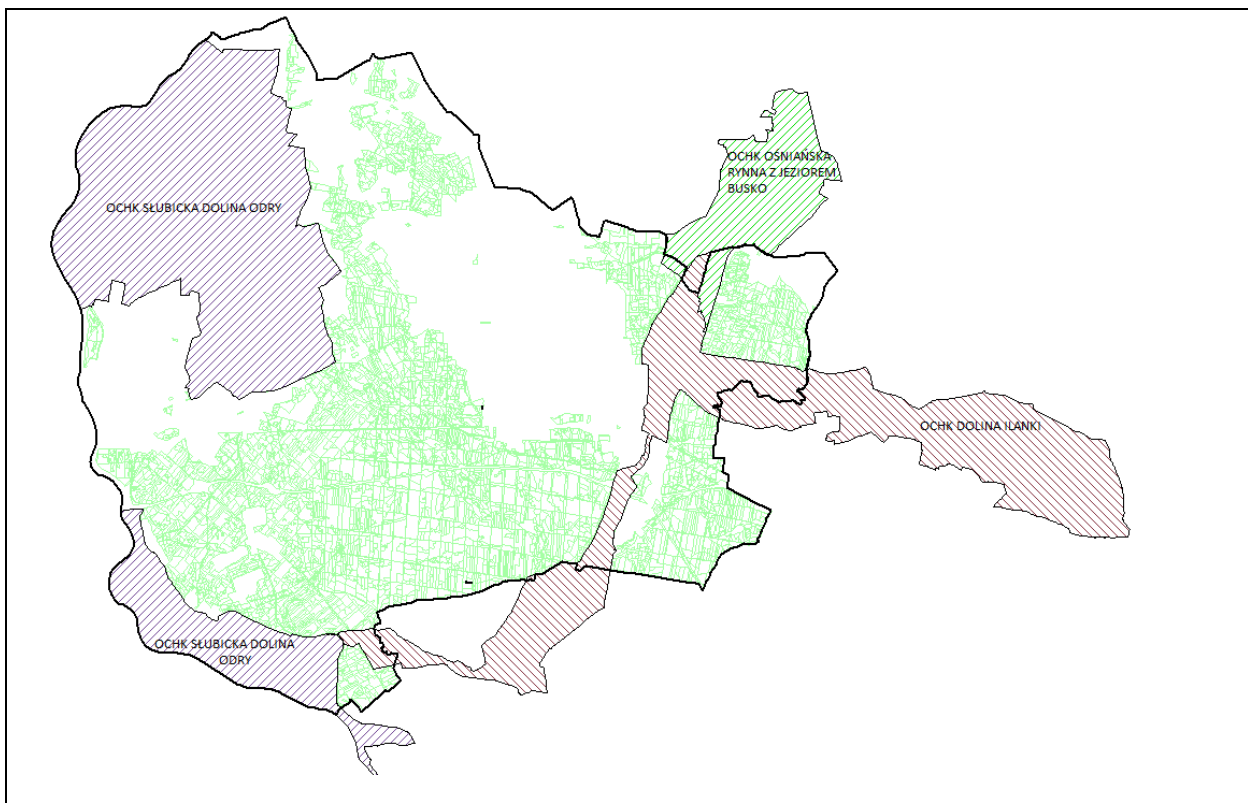
¹⁰ Organ nadzorujący działalność Parku.

Zgodnie z zapisami w Ustawie o Ochronie Przyrody (2004), obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych" (Art. 23,pkt 1).

Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody, które określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1, wynikające z potrzeb jego ochrony. Likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody, po zaopiniowaniu przez wojewódzką radę ochrony przyrody oraz właściwe miejscowo rady gmin, z powodu bezpowrotnej utraty wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach i możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem (Art. 23,pkt 2).

Obszar Nadleśnictwa Rzepin przecinają granice trzech obszarów chronionego krajobrazu:

- **15 - Słubicka Dolina Odry** (całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14 075 ha, z czego w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni - 2 129,42 ha).
- **14 - Dolina Ilanki** (całkowita powierzchnia obszaru wynosi 7 864 ha, z czego w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni - 950,48 ha).
- **11B - Ośniańska Rynna z jeziorem Busko** (całkowita powierzchnia obszaru wynosi 2 145 ha, z czego w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni - 72,66 ha).



Rysunek 8 Zasięgi obszarów chronionego krajobrazu na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin

Wszystkie trzy obszary przedstawione na powyższej rycinie zostały powołane na mocy Rozporządzenia Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. U. Województwa Lubuskiego Nr 9, poz. 172). Nadzór nad obiektem powierzono Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody¹¹ w Gorzowie. W rozporządzeniu zawarto szereg ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów występujących w granicach obszaru oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów.

Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów.

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych aż do ich naturalnego rozkładu;
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych i śródpolnych cieków, mokradeł, polan, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych;
- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia;

¹¹ Obecnie nazwę stanowiska zmieniono na "Regionalny Konserwator Przyrody"

- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajobrazowych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy struktury turystyczno-edukacyjnej;
- przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk, torfowisk poprzez wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych;
- maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny;
- preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;
- ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej;
- eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywację terenów powyrobiskowych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej poprzez dostosowanie liczebności i populacji zwierząt łownych do pojemności ich siedlisk.

Na wyżej wymienionych obszarach chronionego krajobrazu wprowadza się następujące **zakazy**:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności i związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

3.2.3. Rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody obejmują ochroną najcenniejsze obiekty przyrodnicze. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody są to 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.



Rysunek 9 Lokalizacja rezerwatów przyrody występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin

Obecnie rezerваты powoływane są zarządzeniem wojewody. Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Rzepin wyznaczono granice dwóch rezerwatów przyrody – są to:

- Łęgi koło Słubic
- Mokradła Sułowskie

Tabela 8 Ogólna charakterystyka rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Rzepin (wg wzoru nr 3)

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok powstania	Lokalizacja	Powierzchnia		Cele ochrony
					Wg aktu powołującego	Wg planu urzędzenia lasu	
1.	Mokradła Sułowskie	Zarządzenie MOŚ, ZNiL z dn. 26.11.1990 r. oraz Obwieszczenie Wojewody Lubuskiego z dn. 16.01.2002 r. a także Zarządzenie NR 59 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie wlkp. Z dnia 05.12.2011 r.	1990	106 c; 106 f; 119 a; 119 d; 119 g; 135 b; 135 c; 135 d; 135 ~d; 151 a; 151 b; 151 d; 151 f; 151 g	45,27	45,27	Zachowanie stanowisk rzadkich gatunków roślin i ptaków wodno-błotnych oraz typowego ekosystemu kompleksu śródpolnych zbiorników astatycznych wraz z charakterystyczną strukturą, dynamiką i procesami kształtującymi ich funkcjonowanie.
2.	Łęgi koło Słubic	Rozporządzenie nr 11 Wojewody Lubuskiego z dn. 23.04.2003 r.	2003	84 b; 84 f; 84 g; 84 h; 84 i; 85 a; 85 b; 85 c; 85 d; 85 f; 85 g; 85 h; 85 i; 85 j; 85 ~a; 85 ~b; 86 a; 86 b; 86 c; 86 d; 86 f; 86 g; 86 ~a; 86 ~b; 86 ~c; 87 a; 87 b; 87 c; 87 d; 87 f; 87 ~a; 87 ~b; 88 a; 88 b; 88 c; 88 d; 88 f; 88 g; 88 h; 88 ~a; 88 ~b; 88 ~c; 89 b; 89 c; 89 d; 89 f; 89 k; 89 l; 89 m; 89 n; 89 o; 89 p; 89 ~a; 89 ~b; 90 a; 90 b; 90 c; 90 ~a; 91 a; 91 b; 91 c; 91 ~a; 92 a; 92 b; 92 c; 92 d; 92 ~a; 92 ~b; 700 a; 700 b; 700 c; 700 d; 700 f; 700 g; 700 h; 700 i; 700 j; 700 k; 700 l; 700 m; 700 ~a; 701 a; 701 b; 701 c; 701 d; 701 f; 701 ~a; 702 a; 702 b; 702 c; 702 d; 702 f; 702 g; 702 h; 702 ~a; 703 a; 703 b; 703 c; 703 d; 703 f; 703 g; 703 ~a; 734 a; 734 b; 734 c; 734 d; 734 f; 734 g; 734 h; 734 i; 734 j; 734 k; 734 ~a; 735 a; 735 b; 735 ~a; 735 ~b; 736 a; 736 b; 736 c; 736 ~a; 749 a; 749 b; 749 c; 749 d; 749 ~a; 749 ~b	397,94	384,62	Zachowanie kompleksu naturalnych i półnaturalnych ekosystemów łęgowych, wraz z zachodzącymi w nich procesami fluktuacji, sukcesji i regeneracji, typowych dla doliny wielkiej rzeki.

3.2.3.1. Rezerwat Łęgi koło Słubic

Rezerwat tworzą dwa kompleksy leśne – północny i południowy, położone w dolinie Odry. Kompleks południowy to zwarty obszar usytuowany na południe od Słubic tworzący mozaikę lasów łęgowych i bagien oraz łąk. W lesie dominuje dąb szypułkowy. Kompleks północny o wydłużonym kształcie, rozciągający się między Słubicami a Nowym Lubuszem jest bardziej zróżnicowany. Są tu dębowe lasy łęgowe, błonia nadrzeczne z licznymi starorzeczami, niewielkie fragmenty łąk wierzbowych i topolowych oraz grądy, najczęściej wilgotne, z udziałem różnych gatunków drzew i krzewów. W warstwie runa zaobserwowano 227 gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich występują dwa gatunki objęte ochroną ścisłą: kruszczyk szerokolistny oraz salwinia pływająca. Spotkać też można szereg gatunków do niedawna objętych ochroną częściową takich jak konwalia majowa, bluszcz czy grązel żółty oraz gatunki rzadkie, wśród których wymienić należy wilczomleczka błotnego. Spośród flory zarodnikowej rezerwatu na uwagę zasługuje cenny i chroniony gatunek grzyba – podgrzybek pasożytniczy, który pasożytuje na innym grzybie – tęgoskórze. W rezerwacie stwierdzono występowanie 83 gatunków ptaków. Wśród nich na uwagę zasługuje licznie tu występujący dzięcioł średni stanowiący najliczniejszą jego populację na ziemi lubuskiej. W rezerwacie licznie występują też inne gatunki dzięciołów. Wśród nich obecnie coraz rzadszy związany ze starodrzewami dzięcioł czarny oraz charakterystyczny dla lasów łęgowych, dzięcioł zielony. Wśród pozostałych ptaków ciekawymi gatunkami są: nurogęs, dziwonia i strumieniówka.

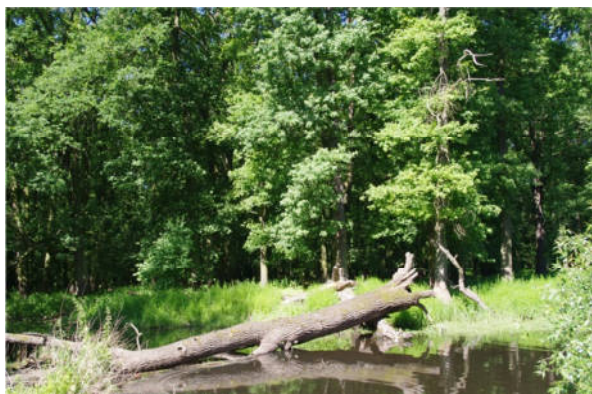
W sprawie rezerwatu przyrody Łęgi koło Słubic ukazały się dotychczas następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Lubuskiego z dn. 23.04.2003r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 25 z dnia 30 kwietnia 2003 r., poz. 496) - akt powołujący;
- Zarządzenie Nr 61 /2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 5.12.2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Łęgi koło Słubic” (Dz. U. Woj. Lub. Nr 139, poz. 2901);
- Decyzja Nr 150/13 Wojewody Lubuskiego w/s realizacji inwestycji pn. "Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice - rozbudowa istniejącego wału przeciwpowodziowego rzeki Odry (...)" z dnia 17.01.2014 r.

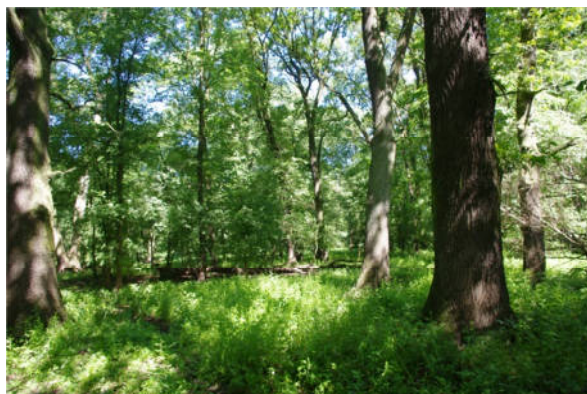
W wyniku realizacji postanowień cytowanej powyżej decyzji Wojewody Lubuskiego nastąpiło przekazanie części działek, wchodzących w skład rezerwatu "Łęgi koło Słubic" na cele wymienione w dokumencie. Wiąże się to bezpośrednio ze zmniejszeniem powierzchni obiektu i

koniecznością sporządzenia odpowiedniej dokumentacji, celem ponownego ustanowienia rezerwatu na mocy nowego zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Rezerwat posiada aktualny Plan Ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 37/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 1 października 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Z dnia 22 października 2012 r., poz. 1864).



Fot. 1 Śródleśne oczko wodne - rezerwat Lęgi koło Ślubie (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 2 Las lęgowy w rezerwacie Lęgi koło Ślubie (fot. K. Kołodziejczak)

W planie ochrony sformułowano zadania ochronne dla rezerwatu, które zawierają szczegółowe wytyczne, dotyczące sposobów eliminacji zagrożeń przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 9 Zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne dla rezerwatu *Lęgi koło Ślubie* oraz sposoby ich eliminacji

Zagrożenia	Sposoby eliminacji
Zagrożenia zewnętrzne	
Ekspansja gatunków obcego pochodzenia: robinia akacjowa, dąb czerwony, klon jesionolistny.	Stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia
Zmiana reżimu hydrologicznego Odry poprzez przedsięwzięcia hydrologiczne zmierzające do znacznego spłaszczenia fal powodziowych, regulacje Odry, poszerzanie szerokości koryta spływu kry.	Obszar rezerwatu ująć, jako tereny zalewowe i nie chronić ich przed powodzią. Każda zmiana w infrastrukturze przeciwpowodziowej, plany regulacji Odry, konsultowane muszą być z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie.
Zarastanie łąk nalotami drzew i krzewów.	Raz na trzy lata wycinać pojawiający się nalot, dopuścić ekstensywny wypas.
Zagrożenia wewnętrzne	
Grądowienie lasów lęgowych za wałem przeciwpowodziowym.	Bez zabiegów.

3.2.3.2. Rezerwat Mokradła Sułowskie

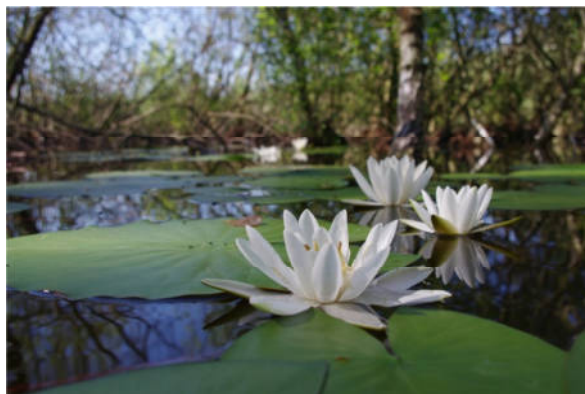
Zasadnicze fragmenty rezerwatu to dwa zeutrofizowane, zarastające jeziora porośnięte w różnym stopniu szuwarami. Połączone są one fragmentami zniekształconych lasów, w których dominującym gatunkiem jest sosna przy mniejszym udziale brzozy, olszy i topoli. Część północna rezerwatu to jezioro otoczone pasem trzcinowisk. Wśród gatunków roślin na uwagę zasługuje chroniony grzybień biały, a wśród ptaków charakterystyczne są: gęgawa, żuraw i perkoz rdzawoszyi. W części południowej najciekawszy jest centralnie położony mszar torfowcowy z chronioną rosziczką okrągłolistną oraz typową wełnianką wąskolistną i żurawiną. W sąsiedztwie, pas roślinności szuwarowej, w której oprócz chronionego grzybienia białego występują gatunki typowe: kosaciec żółty, pałka szerokolistna, trzcina, turzyce – brzegowa, zaostzona, dwustronna, pęcherzykowata i błotna oraz szczaw wodny, gorysz błotny i rdestnica pływająca.

W sprawie rezerwatu przyrody Mokradła Sułowskie ukazały się dotychczas następujące akty prawne:

- Zarządzenie Nr 366 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Nr 48/90) - akt powołujący;
- Obwieszczenie Wojewody Lubuskiego z dnia 16.01.2002 r. zwiększające powierzchnię rezerwatu i zmieniające jego nazwę;
- Zarządzenie Nr 18/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 20.05.2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Mokradła Sułowskie” (Dz. U. Woj. Lub. z dnia 21 czerwca 2013 r., poz. 1533);



Fot. 3 Rezerwat Mokrada Sulowskie - widok na jezioro (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 4 Grzybień białe w rezerwacie Mokrada Sulowskie (fot. K. Kołodziejczak)

Rezerwat posiada aktualny Plan Ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 46/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 7 listopada 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Z dnia 11 listopada 2012 r., poz. 2248).

Autorzy *Planu* zidentyfikowali dwa podstawowe zagrożenia dla stanu przyrody rezerwatu.

Pierwszym z nich jest znaczna zmienność warunków wodnych, w skali wielolecia, a w przypadku kompleksu południowego - także w skali roku. Zmienność ta, w znacznej mierze spowodowana czynnikami antropogenicznymi, powiązana jest także ze zmiennością czynników troficznych.

Drugi kompleks czynników to penetracja ludzka, szczególnie w sezonie wiosenno-letnim, zagrażająca wymagającym spokoju w okresie lęgowym ptakom wodnym. Obszar rezerwatu penetrowany jest przede wszystkim przez wędkarzy-klusowników a także osoby kłusujące na ryby za pomocą sieci i pułapek stawnych.

W obliczu wskazanych zagrożeń, podstawową zasadą ochrony rezerwatu jest stabilizacja warunków wodnych w jego zlewni. Należy również czynnie przeciwdziałać penetracji ludzkiej obiektu, szczególnie kłusownictwu rybackiemu.

3.2.4. Obszary NATURA 2000

Tereny zarządzane przez Nadleśnictwo Rzepin znajdują się w granicach sześciu specjalnych obszarów ochrony siedlisk (OZW), powołanych dla ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków

zwierząt innych niż ptaki, jednego obszaru specjalnej ochrony ptaków oraz jednego obszaru wspólnej ochrony.

3.2.4.1. Specjalne obszary ochrony siedlisk

W dyrektywie siedliskowej, jako cele ochrony wymienione zostały wymagające działań ochronnych typy siedlisk przyrodniczych o znaczeniu dla całej Unii Europejskiej (naturalne oraz półnaturalne tereny lądowe i wodne wyróżniające się specyficznymi czynnikami geograficznymi, fizycznymi cechami środowiska i określonymi zbiorowiskami roślinnymi) oraz wybrane cenne gatunki roślin i zwierząt (poza ptakami). Miejsca ich ochrony wyznacza się jako specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). W przypadku SOO, każde państwo członkowskie opracowuje i przedstawia Komisji Europejskiej listę leżących na jego terytorium obszarów kwalifikujących pod względem przyrodniczym, odpowiadających gatunkowo i siedliskowo wymogom zawartym w dyrektywie siedliskowej. Po przedłożeniu listy obszary są wartościowane i selekcjonowane. Kluczowym elementem tej procedury jest seminarium biogeograficzne, podczas którego ocenia się kompletność sieci dla każdego z gatunków i siedlisk. Następnie Komisja Europejska zatwierdza te obszary w drodze decyzji, jako „obszary mające znaczenie dla Wspólnoty” - OZW (Site of Community Importance - SCI). Od tego momentu nabierają one statusu obszarów Natura 2000 i podlegają ochronie w ramach prawa wspólnotowego. Po wyznaczeniu ich odpowiednim aktem prawa krajowego przyjmują nazwę specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Część wymienionych w dyrektywie siedliskowej gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych oznaczono, jako priorytetowe, czyli takie, za które Europa ponosi szczególną odpowiedzialność z uwagi na fakt, iż większość naturalnego zasięgu ich występowania pozostaje w granicach administracyjnych Unii Europejskiej. Ta kategoria przedmiotów ochrony jest w sposób szczególny brana pod uwagę na etapie wyznaczania obszarów Natura 2000 (każdy obszar istotny dla siedliska lub gatunku priorytetowego powinien bezwzględnie zostać wyznaczony), a także w czasie oceniania ewentualnego zezwolenia na realizację działań negatywnie wpływających na cele ochrony na takim obszarze.¹²

¹² Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

3.2.4.1.1. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Ilanki PLH080009

Ostoja obejmuje górny bieg rzeki Ilanki (dolinę oraz fragmenty wysoczyzny). Rzeka Ilanka jest prawym dopływem Odry, do której wpada pod Świeckiem w 578,5 km jej biegu. Długość rzeki wynosi 60,9 km. Jej źródła znajdują się na wysokości 86,6 m n.p.m., a ujście na wysokości 21,9 m n.p.m. Spadek bezwzględny wynosi 66,7 m, a jednostkowy 1,09%, (Kamyszek, Olejnik 1972). Ilanka bierze początek z niewielkich jezior Trawno i Trawienko leżących na południowy zachód od Torzymia. W początkowym odcinku rzeka jest bardzo płytka (do 40 cm) i wąska (1 - 1,5 m). Pod względem fizyczno-geograficznym obszar doliny rzeki znajduje się makroregionie - Pojezierze Lubuskie (Kondracki 1988). Obszar Natura 2000 "Dolina Ilanki" obejmuje fragment doliny rzecznej górnego biegu rzeki. Jego południowa granica znajduje się ok. 2 km poniżej Torzymia. Tutaj Ilanka płynie wśród rozległych torfowisk i ma szerokość około 2 m oraz głębokość około 0,5 m. W miarę zbliżania się do jeziora Pniów rzeka rozszerza się do 3-4 m. Odcinek ujściowy przy jeziorze Pniów, podobnie jak krótki odcinek poniżej jeziora do pierwszego progów wodnego przy drodze Pniów - Przęsłice jest stosunkowo szeroki, nawet do 10 m, i głęboki do 1 metra, o mulistym podłożu. Sytuacja zmienia się poniżej drogi Pniów - Przęsłice. Odcinek rzeki od tego miejsca, aż do wsi Bielice jest odcinkiem o wartkim nurcie. Ilanka płynie tu wśród lasów, przeważnie głębokim wąwozem, tylko w kilku miejscach rozszerzającym się do kilkudziesięciu metrów. Zróżnicowana jest tu głębokość (od 0,2 do 1,2 m) oraz szerokość rzeki (2-6 m). Ujścia kilku strumieni, liczne podmycia, zwalone drzewa stwarzają bogactwo mikrosiedlisk wykorzystywanych przez roślinność i faunę. W dalszym biegu rzeka zmienia nieco swój charakter zachowując zarówno odcinki o wartkim jak też spowolnionym nurcie. Przepływa przez duże kompleksy torfowisk niskich oraz lasy łąkowe. Zachodnia granica obszaru przebiega na wysokości Starościna (2 km na północ od Rzepina).

Obszar położony jest na Pojezierzu Lubuskim, znajduje się obrębie niższej jednostki fizjograficznej o nazwie Równina Torzymska. Krajobraz tych terenów ukształtowany został w wyniku działalności lodowca. Ponad 90% dorzecza Ilanki znajduje się na obszarach sandrowych. Sandrowa równina, ok. 3 km na północ od Torzymia przecięta została rynną lodowcową (Rynna Torzymsko-Kosobudzka) o szerokości średnio 1 km, w znacznym stopniu zróżnicowaną morfologicznie. Występują tu pagórki, wały i terasy kemowe, zwłaszcza po zachodniej stronie jeziora Pniów, wystając ponad poziom sandrowy (100-108 m n.p.m.) od 3 do 25 m. Formy kemowe, powstałe przez zasypanie zagłębień i szczelin w lodzie martwym przez osady fluwioglacjalne, zalegają na morenie dennej. Zbudowane są przeważnie z warstwowanych piasków drobnych i mułków z zaburzeniami w formie uskoków i pęknięć. Na tym odcinku rynna

charakteryzuje się stromymi zboczami i nierównym dnem wypełnionym wodą bądź żywymi torfowiskami, stanowiącymi główną oś Obszaru - wzdłuż rzeki Ilanki. Spadki terenu w tym miejscu często przekraczają 20%. Znaczne deniwelacje, duże nachylenie zboczy i charakter substratu glebowego (głównie luźny materiał pochodzenia fluwiogłacialnego) powodują znaczne zagrożenie procesami erozyjnymi. świadectwem tych procesów są liczne boczne wąwozy i odgałęzienia doliny głównej, osuwiska i stożki napływowe, widoczne m.in. w stratygrafii torfowisk w dolinie. W obrębie mineralnych wysoczyzn dominują gleby bielicowe, rdzawe bielicowe i właściwe oraz brunatne kwaśne. Dno doliny zajmują torfowiska, w obrębie których znaczną część zajmują gleby organiczne.

W Obszarze występują trzy typy ekologiczne torfowisk. Tworzą one kompleks przestrzenny i mogą przekształcać się jedne w drugie w wyniku sukcesji. Zróżnicowanie typologiczne związane jest z położeniem torfowisk w krajobrazie i wynikającą z tego odmiennością zasilania hydrologicznego. Największy obszar w dolinie Ilanki zajmują torfowiska pojeziorne. Złoża torfu podścielone są tu często grubym (ponad 8 m) pokładem gytii. Do najbardziej interesujących w Obszarze należą soligeniczne torfowiska mechowiskowe (siedlisko 7230). Rozwijają się w szczególnych warunkach zasilania wodnego, związanego ze stałym, długookresowym dopływem wód gruntowych o wysokiej zawartości wapnia. Warunki takie, spotykane obecnie wyjątkowo rzadko, występują w podzboczowej części głównej doliny Ilanki oraz w niektórych dolinach bocznych. Pod względem stratygrafii złoża mają budowę mieszaną: najgłębiej położona jest warstwa gytii wapiennej, kredy jeziornej i gytii detrytusowo-wapiennej, wyżej znajduje się warstwa torfów: mszysto-turzycowego, mszystego, turzycowego, turzycowo-drzewnego o miąższości do 3 m.

Szczególnie ciekawe są źródłiskowe torfowiska wiszące, zasilane wyjątkowo bogatymi w wapń wody, można spotkać ok. 1 km na północny-zachód od jeziora Pniów. Powstanie torfowisk Obszaru było charakterystyczne dla terenów polodowcowych. Powstała rynna lodowcowa po ustąpieniu lodowca została wypełniona wodą. W następnej fazie dno rynny zostało przykryte kilkumetrową warstwą utworów pochodzenia zastoiskowego - gytii. Dzięki uszczelnieniu dna doliny nastąpiło podwyższenie poziomu wód gruntowych, a powstająca masa torfowa została zabezpieczona przed nadmiernym osuszeniem w czasie letniej depresji wód. W zależności od panującej roślinności nastąpiło odkładanie kolejnych, zróżnicowanych warstw torfu. W złożach utworów organicznych Obszaru dominują: torf turzycowiskowy (turzycowy i turzycowo-trzciniowy) oraz mechowiskowy (mszysto-turzycowy). Złoża torfów w granicach całego obszaru, z wyjątkiem torfowisk wiszących, podścielone są gytiami (Wołejko, Stańko 1998).

Obszar zdominowany jest przez tereny leśne w obrębie, których największy udział stanowią różne postaci borów sosnowych zajmujących sandrowe wysoczyzny. Krawędzie doliny jak też dopływów, w tym licznych wąwozów porastają lasy liściaste - głównie kwaśne buczyny oraz grądy, przechodzące w lasy łąkowe. Dno doliny zajmują znacznej wielkości torfowiska niskie z nielicznymi zbiornikami wodnymi. W obszarze znajduje się niewielki kompleks stawów rybnych.

Według krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska, obszar niemal w całości wchodzi w korytarz GKZ-1, Ziemia Lubuska północ.

Obszar jest ważny dla ochrony siedlisk nizinnych torfowisk zasadowych o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, lasów łąkowych i grądowych, torfowisk przejściowych i trzęsawisk oraz kwaśnych buczyn i acidofilnych dąbrów, w tym także cennych siedlisk nizinnych rzek ze zbiorowiskami włosieniczników. Łącznie na terenie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Dolina Ilanki PLH080009, stwierdzono 14 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a także 7 gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II ww. dyrektywy. Dziesięć typów siedlisk przyrodniczych oraz sześć gatunków dzikich zwierząt spełnia kryteria uznania ich za przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Ilanki (według wytycznych GDOŚ - wersja 2012.1).

Na terenie ostoi znajdują się także stanowiska kilkunastu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin w skali kraju lub regionu, w szczególności takich jak: *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Juncus subnodulosus*, *Ledum palustre*, *Listera ovata*, *Menyanthes trifoliata*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Primula veris*, *Vinca minor* (SDF obszaru wersja 2008-02). Ponadto na terenie obszaru występują także rzadkie gatunki płazów: *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana arvalis*, *Rana temporaria* oraz gadów: *Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *Lacerta vivipara*, *Natrix natrix*.

Tabela 10 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Ilanki PLH080009

L.p	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1.	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	7.39	C
2.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	22.33	C
3.	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	1.70	C
4.	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)	2,00	C
5.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	111,64	C
6.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne	0,33	C

L.p	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
		(<i>Convolvuletalia sepium</i>)		
7.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	223,28	C
8.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	0,59	A
9.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	47,23	A
10.	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	7,91	C
11.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	60,46	B
12.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	29,93	B
13.	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*	2,46	C
14.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe*	233,48	B

W SDF-ie dla ostoi wymieniono również siedem gatunków zwierząt z załącznika II DS, z oceną ogólną A, B lub C:

- 1014 – poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*;
- 1016 – poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*;
- 1096 – minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1145 – piskorz *Misgurnus fossilis*;
- 1149 – koza *Cobitis taenia*;
- 1166 – traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*;
- 1188 – kumak nizinny *Bombina bombina*;

W chwili obecnej powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na terenie Nadleśnictwa Rzepin wynosi 102,17 ha. Są to siedliska o kodach: 6510, 9170, 9190, 91D0, 91E0.

Stwierdzono również występowanie na omawianym obszarze gatunków zwierząt wymienionych w SDF-ie z oceną A, B lub C. Są to dwa gatunki: kumak nizinny (2 stanowiska) oraz poczwarówka zwężona (4 stanowiska). Odnotowano również 4 stanowiska bobra

Europejskiego, który w SDF-ie otrzymał ocenę populacji "D", nie stanowi zatem przedmiotu ochrony w ostoi.

W opisie obszaru zawarto również ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony.

Tabela 11 Charakterystyka największych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Ilanki PLH080009

Poziom ¹³	Zagrożenia i presje [kod] ¹⁴	Zagrożenia i presje nazwa
Działania negatywne		
M	A03.03	Brak koszenia
M	K03.07	Konkurencja obcych gatunków
H	J02.04	Ochrona przed zalewaniem
H	B02.04	Usuwanie martwych i obumierających drzew
H	H01	Zanieczyszczenia wód powierzchniowych
H	A04.03	Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, brak wypasu
Działania pozytywne		
H	A03.02	Ekstensywna gospodarka łąkarska

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Ilanki posiada aktualny plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w dniu 25.04.2014 r. (Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2014 r., poz. 943)

3.2.4.1.2. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Pliszki PLH080011

Ostoją obejmuje małą dolinę rzeczną, biegnącą przez rozległe pola sandrowe. Sandr Pliszki oddzielony jest wysokimi krawędziami od wyższych poziomów sandrowych i wzgórz moreny czołowej. Rzeka zachowała naturalny charakter i jest otoczona przez duży kompleks leśny, głównie borów sosnowych. Wzdłuż rzeki występują płaty nadrzecznych zbiorowisk leśnych oraz torfowiska i trzęsawiska. Charakterystyczna jest strefowość mokradeł, związana z reżimem

¹³ Poziomy wpływ poszczególnych działań, zagrożeń i presji na obszary określono w SDF-ie według trzystopniowej skali: L- niski, M- średni, H - wysoki.

¹⁴ Objasnienia do symboli oznaczających presje, zagrożenia i rodzaje działań na obszary Natura 2000 zaczerpnięto ze strony internetowej: http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal.

hydrologicznym rzeki oraz oddziaływaniem wód podziemnych i źródliskowych w sąsiedztwie zboczy doliny.

Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk przyrodniczych (11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG), w tym priorytetowych lasów łągowych pokrywających 18% powierzchni. Występuje tutaj duże bogactwo flory (19 gatunków zagrożonych w skali kraju, 22 gatunków chronionych, 27 gatunków rzadkich w skali regionu) i fauny (13 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG), w tym bardzo rzadkiego obecnie w Polsce chrząszcza, jelonka rogacza.

Jest to ponadto trzecia w Polsce znana kolonia rozrodcza nocka dużego w warunkach podziemnych. Znajduje się ona w pomieszczeniach po zrujnowanej fabryce celulozy. W tych samych pomieszczeniach oraz w podziemnych tunelach leżących na terenie tego samego zakładu hibernuje corocznie kilkanaście - kilkadziesiąt nietoperzy.

Tabela 12 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Pliszki PLH080011

L.p.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	147,40	B
2.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	50,34	C
3.	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	71,70	B
4.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	100,68	B
5.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	11,70	C
6.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	2,90	B
7.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	14,60	C
8.	7220	Źródlika wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i> *	1,80	B
9.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	41,70	A
10.	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	80,90	A
11.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	43,50	C
12.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe*	429,60	B

W SDF-ie ostoi wymieniono również 10 gatunków zwierząt z oceną ogólną A, B lub C:

- 1352 – wilk *Canis lupus*;
- 1337 – bóbr europejski *Castor fiber*;

- 1148 – koza *Cobitis taenia*;
- 1163 – głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
- 1324 – nocek duży *Myotis myotis*;
- 1014 – poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*;
- 1016 – poczwarówka jajowata *Vertigo moulisiana*;
- 1096 – minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1083 – jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1355 – wydra *Lutra lutra*;

W chwili obecnej nie zlokalizowano siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na terenie Nadleśnictwa Rzepin. W granicach obszaru zlokalizowano jedynie jeden typ siedliska przyrodniczego – 6120 (ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe), który nie jest przedmiotem ochrony (nie wymieniono go w SDF-ie) - na łącznej powierzchni 10,93 ha.

Nie twierdzono również występowania na omawianym obszarze gatunków zwierząt wymienionych w SDF-ie z oceną A, B lub C.

W opisie obszaru zawarto również ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony.

Tabela 13 Charakterystyka zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Pliszki PLH080011

Poziom ¹⁵	Zagrożenia i presje [kod] ¹⁶	Zagrożenia i presje nazwa
Działania negatywne		
H	H07	Inne formy zanieczyszczeń
M	G05.04	Wandalizm
M	F01	Akwakultura słodkowodna
M	C01.03	Wydobycie torfu
M	B	Gospodarka leśna, leśnictwo

¹⁵ Poziomy wpływ poszczególnych działań, zagrożeń i presji na obszary określono w POP 2005-ie według trzystopniowej skali: L- niski, M- średni, H - wysoki.

¹⁶ objaśnienia do symboli oznaczających presje, zagrożenia i rodzaje działań na obszary Natura 2000 zaczerpnięto ze strony internetowej: http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal.

Poziom ¹⁵	Zagrożenia i presje [kod] ¹⁶	Zagrożenia i presje nazwa
Działania pozytywne		
H	A02	Modyfikacja metod uprawy

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Pliszki posiada aktualny plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w dniu 20.01.2014 r. (Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2014 r., poz. 184)

3.2.4.1.3. Specjalny obszar ochrony siedlisk Łęgi Słubickie PLH080013

Obszar leżący w pobliżu Słubic, składa się z dwóch części: na północ i na południe od miasta, obejmując tereny zalewowe Odry. W części północnej, w obrębie szerokiego w tym miejscu na ponad kilometr międzywała, znajduje się obszar ekstensywnie użytkowanych pastwisk i łąk o powierzchni około 200 ha, zaś część południowa zajęta jest przez lasy łęgowe. Na północ od Słubic, między Odrą a wałem przeciwpowodziowym zachowały się fragmenty regularnie zalewanych błoni (kompleks błoni nadrzecznych, szuwarów mozgowych, starorzeczy, kęp łęgu wiązowego i wierzbowego), a za wałem - płaty silnie grądowiejących, lecz wciąż jeszcze cennych lasów liściastych o łęgowej genezie.

Występuje tutaj, co najmniej 8 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) dzięcioła średniego.

Są tu jedyne, zachowane po polskiej stronie granicy, fragmenty łągowo-wiązowo-jesionowych na całym odcinku doliny Odry, poniżej Słubic aż do ujścia rzeki. Łęgi na południe od miasta są jednymi z nielicznych w Polsce fragmentów lasów łągowych wciąż podlegających regularnym zalewom. Półnaturalne zbiorowiska łąk i pastwisk zalewowych w dolinie, stanowią element typowy dla półnaturalnego krajobrazu doliny wielkiej rzeki, tu jednak kompleksowo wykształcony i dobrze zachowany. W sumie stwierdzono tu 7 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie 84% powierzchni obszaru oraz 3 gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady.

Gatunki wymienione w SDF-ie z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Tabela 14 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Łęgi Słubickie PLH080013

L.p.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	41,26	C
2.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylyon alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	41,26	C
3.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	36,30	C
4.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	33,83	C
5.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	198,85	A

W SDF-ie ostoi wszystkie gatunki zwierząt uzyskały ocenę ogólną D - nie stanowią zatem przedmiotu ochrony. Zlokalizowano tutaj 19 stanowisk jednego z takich gatunków - bobra europejskiego. Pozostałe dwa taksony stwierdzone na obszarze Nadleśnictwa: kumak nizinny (18 stanowisk) oraz pachnica dębowa (12 stanowisk), nie były wymienione w SDF- ie obszaru, zatem i one nie są przedmiotem ochrony.

W chwili obecnej powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na terenie Nadleśnictwa Rzepin wynosi 237,41 ha. Są to siedliska o kodach: 3150, 9170, 91E0 i 91F0. W granicach ostoi zlokalizowano również dwa typy siedliska przyrodniczego – 9190 (kwaśne dąbrowy) oraz 6440 (łąki selernicowe), które nie są przedmiotem ochrony (nie wymieniono ich w SDF-ie).

W opisie obszaru zawarto również ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony.

Tabela 15 Charakterystyka zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Łęgi Słubickie PLH080013

Poziom ¹⁷	Zagrożenia i presje [kod] ¹⁸	Zagrożenia i presje nazwa
Działania negatywne		

¹⁷ Poziomy wpływ poszczególnych działań, zagrożeń i presji na obszary określono w POP 2005-ie według trzystopniowej skali: L- niski, M- średni, H - wysoki.

¹⁸ Objasnienia do symboli oznaczających presje, zagrożenia i rodzaje działań na obszary Natura 2000 zaczerpnięto ze strony internetowej: http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal.

M	A02	Modyfikacja metod uprawy
M	A04.03	Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, brak wypasu
H	B02.02	Prawo leśne
M	B2.04	Usuwanie martwych i obumierających drzew
Działania pozytywne		
M	A03	Koszenie użytków zielonych
H	L08	Naturalne procesy zalewowe

3.2.4.1.4. Specjalny obszar ochrony siedlisk Ujście Ilanki PLH080015

Obszar Ujście Ilanki PLH080015 obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Ilanki, od osady Rzepinek po jej ujście do rzeki Odry, a także fragment samej doliny Odry. Zgodnie z podziałem administracyjnym obszar Natura 2000 Ujście Ilanki jest położony w województwie lubuskim, powiecie słubickim, gminach Słubice, Cybinka, Rzepin. Według podziału administracyjnego PGL Lasy Państwowe jest to obszar leżący w granicach Nadleśnictwa Rzepin (RDLP Szczecin) oraz Nadleśnictwa Cybinka (RDLP Zielona Góra).

Rzeka Ilanka jest prawym dopływem Odry, który uchodzi do niej w 578,5 km jej biegu, w okolicach miejscowości Świecko. Pod względem hipsometrycznym ujście Ilanki do Odry znajduje się na wysokości 21,9 m n.p.m. Długość całej rzeki wynosi ok. 61 km, przy czym w granicach omawianego obszaru Natura 2000 znajduje się odcinek o długości około 26 km. Na tej długości do Ilanki wpadają dwa większe, lewe dopływy - Rzepia oraz dopływ z Jeziora Słupno oraz prawy dopływ - Kuśnicza Struga. W wielu miejscach Ilanka zasilana jest także mniejszymi ciekami, które prowadzą wody z licznych źródeł.

Na wysokości osady Rzepinek oraz poniżej, aż po okolice miejscowości Rybocice dolina Ilanki jest stosunkowo wąska, miejscami zwęża się do szerokości kilkudziesięciu metrów, jej średnia głębokość wynosi około 0,6 m, a szerokość waha się od 4-6 m. W okolicach miejscowości Rybocice szerokość rzeki zwiększa się, natomiast poniżej Rybocic rzeka wchodzi w pradolinę Odry, jej średnia szerokość dochodzi wtedy do 10 m, a głębokość do 0,7 m.

Ponad 90% dorzecza Ilanki znajduje się na obszarach sandrowych (Żynda 1967). Cytowany autor wydzielił w południowo-zachodniej części Wysoczyzny Lubuskiej 8 poziomów sandrowych. Są to przeważnie formy erozyjno-akumulacyjne sypane, na obszarze zasianym przez duże połacie lodów martwych. Poziomy najwyższe od I do V, zachowały się w dzisiejszej rzeźbie w formach ostańcowych i tworzą liczne płaskowyże lub półki, często rozcięte siecią

dolinek erozyjnych. W Ujściu Ilanki, w okolicach świecka fragmentarycznie zachował się poziom sandrowy IV, zalega on na głębokości 74-76 m n.p.m. Na linii Rzepin - Maczków poziom rozległego sandru rzeki Ilanki przecinają 2 niższe poziomy sandrowe VII i VIII. Nad doliną rzeki Odry sandr Ilanki kończy się na wysokości 40 - 50 m n.p.m. Na wysokości Rzepina, wspomniany sandr rozszerza się w wyraźny stożek, opadający w kierunku południowo-zachodnim, aż po krawędź przełomowego odcinka doliny Odry. W partii górnej sandr jest zbudowany z piasków i żwirów, o miąższości 2 - 4 m zalegających na glinie zwałowej, niewielkiej miąższości, a w partii dolnej z piasków i żwirów, zalegających na grubej serii piasków, pyłów i żwirów starszych (Żynda 1967).

Dolina rzeki Ilanki rozcina poziom sandru Ilanki, na głębokość 18 - 20 m, osiągając szerokość od 0,5 km do 2,0 km. W dolnym odcinku wykształcił się wyraźny system teras rzecznych. Można wyróżnić 3 terasy, z których wyższe pozostały w stanie szczątkowym. Najlepiej rozwinięta jest holocenińska terasa zalewowa, która stanowi dno doliny. Na odcinku ujściowym Ilanka płynie po terasie zalewowej rzeki Odry, na długości ponad 4 km (Jermaczek et al. 1994).

Dolinę Ilanki przecinają rynny polodowcowe. W granicach omawianego obszaru jest to rynna biskupicko-sądowsko-kosobudzka, zlokalizowana około 3 km na wschód od Maczkowa, wypełniona jeziorami: Papienko, Gołębiec, Oczko, Linie, Supno i Głębokie.

W krajobrazie obszaru dominują ekosystemy leśne, są to głównie monokultury sosnowe oraz drzewostany liściaste, wśród których dominują łągi olszowo-jesionowe. Ekosystemy nieleśne reprezentowane są przez zbiorowiska szuwarowe m.in. szuwary turzycowe i mozgowe, wilgotne i świeże łąki, murawy ciepłolubne, a także ziołorośla nadrzeczne i starorzecza. W południowej części obszaru pojawiają się również niewielkie powierzchnie użytkowane rolniczo (Wołejko, Stańko 1998). Obszar jest ostoją najliczniejszej w Polsce zachodniej populacji żółwia błotnego *Emys orbicularis* (Maciantowicz 2009).

Obszar stanowi element krajowego korytarza ekologicznego pod nazwą Ziemia Lubuska - Północ (GKZ - 1), a także Puszczy Rzepińskiej, która jest krajowym obszarem węzłowym w ramach krajowej sieci ekologicznej EKONET - Polska. Część Ujścia Ilanki znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu "14-Dolina Ilanki" oraz "15-Słubicka Dolina Odry", obszar ten częściowo pokrywa się również z obszarem specjalnej ochrony ptaków Dolina środkowej Odry PLB080004. Ponadto w graniach tego obszaru znajdują się użytki ekologiczne m.in. "Rozległe bagna nad Ilanką" o powierzchni 114,04 ha.

Obszar jest ważny w szczególności dla ochrony siedlisk lasów łęgowych i grądowych, ciepłolubnych oraz acidofilnych dąbrów, a także bardzo cennych populacji rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt takich jak: żółw błotny, pachnica dębowa oraz kozioróg dębosz. Łącznie na terenie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty "Ujście Ilanki" PLH080015, stwierdzono 10 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także 14 gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II ww. dyrektywy. Dziewięć typów siedlisk przyrodniczych oraz jednaście gatunków dzikich zwierząt spełnia kryteria uznania ich za przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Ujście Ilanki PLH080015 (według wytycznych GDOŚ wersja 2012.1).

Na terenie ostoi znajdują się także stanowiska kilkunastu zagrożonych gatunków roślin w skali kraju lub regionu, w szczególności takich jak: *Boryckim lunarna*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis helleborine*, *Hedera helix*, *Listera ovata*, *Nuphar lutea*, *Salvinia natans*. Ponadto na terenie obszaru występują także rzadkie gatunki ryb: *Thymallus thymallus*, *Abramis ballerus*, *Barbus barbus*, *Salmo trutta trutta* oraz płazów i gadów: *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana arvalis*, *Rana temporaria*, *Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, *Lacerta vivipara*.

Tabela 16 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Ujście Ilanki PLH080015

L.p	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	0,84	C
2.	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	0,22	C
3.	6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe <i>Koelerion glaucae</i>	7,81	C
4.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	18,17	B
5.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0,74	B
6.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	17,10	C
7.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	9,68	C
8.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	64,30	B
9.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	61,32	B
10.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe*	255,68	B
11.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	10,98	B

W SDF-ie ostoi wymieniono również 11 gatunków zwierząt z oceną ogólną A, B lub C:

- 1130 – boleń *Aspius aspius*;
- 1188 – kumak nizinny *Bombina bombina*;
- 1088 – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
- 1149 – koza *Cobitis taenia*;
- 1220 – żółw błotny *Emys orbicularis*;
- 1145 – piskorz *Misgurnus fossilis*;
- 1084 – pachnica *Osmoderma eremita*;
- 1014 – poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*;
- 5339 – różanka *Rhodeus amarus*;
- 1096 – minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1166 – traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*;

W chwili obecnej powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na terenie Nadleśnictwa Rzepin wynosi 277,24 ha. Są to siedliska o kodach: 6120, 9170, 9190, 91E0, 91F0. W granicach ostoi zlokalizowano również trzy typy siedliska przyrodniczego – 9110 (kwaśne buczyny), 9160 (grąd subatlantycki) oraz 91D0 (bory i lasy bagienne), które nie są przedmiotem ochrony (nie wymieniono ich w SDF-ie).

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie czterech gatunków zwierząt wymienionych w SDF-ie z oceną A, B lub C: kozioróg dębosz (10 stanowisk), kumak nizinny (1 stanowisko), pachnica dębowa (15 stanowisk) oraz żółw błotny (3 stanowiska).

Odnotowano ponadto 32 stanowiska bobra europejskiego oraz wydry (3 stanowiska), które w SDF-ie otrzymały ocenę populacji "D", nie stanowią zatem przedmiotu ochrony w ostoi. Również przedmiotem ochrony nie jest w omawianym obszarze bardzo rzadki gatunek gada: gniewosz plamisty (1 stanowisko), który nie został wymieniony w SDF-ie.

W opisie obszaru zawarto również ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony.

Tabela 17 Charakterystyka największych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Ujście Ilanki PLH080015

Poziom ¹⁹	Zagrożenia i presje [kod] ²⁰	Zagrożenia i presje nazwa
Działania negatywne		
M	I01	Obce gatunki inwazyjne
H	J03.02	Antropogeniczna defragmentacja siedlisk
H	B02.04	Usuwanie martwych i obumierających drzew
H	H01	Zanieczyszczenia wód powierzchniowych
H	G05.11	Śmierć lub urazy w kolizjach komunikacyjnych
Działania pozytywne		
H	B02.01.01	Odnowienie powierzchni leśnej z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew
H	A03.02	Ekstensywna gospodarka łąkarska

Specjalny obszar ochrony siedlisk Ujście Ilanki posiada aktualny plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w dniu 22.04.2014 r. (Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2014 r., poz. 922).

3.2.4.1.5. Specjalny obszar ochrony siedlisk Torfowiska Sułowskie PLH080029

Obszar stanowi jednocześnie rezerwat przyrody z dwoma bagiennymi zbiornikami wodnymi, leżącymi na granicy pól uprawnych, lasu i zakładającego się torfowiska niskiego porośniętego obficie zaroślami *Salix ssp.* i *Alnus glutinosa*.

Do obiektu z powodzeniem reintrodukowano aldrowandę pęcherzykową. W południowo-wschodniej części zbiornika, w 4 zróżnicowanych florystycznie mikrosiedliskach, wprowadzono łącznie 250 roślin (150 namnożonych tutaj i 100 z uprawy w Ogrodzie Botanicznym) pochodzących z jeziora Długie na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Największy udział w zarastaniu zbiornika mają tutaj taksony: *Typha latifolia*, *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Carex ssp.*, *Thelypteris palustris* oraz *Polygonum amphibium*. Podczas kontroli przeprowadzonej w roku 2000 stwierdzono obniżenie poziomu wody o około 80 cm, co miało

¹⁹ Poziomy wpływ poszczególnych działań, zagrożeń i presji na obszary określono w SDF-ie według trzystopniowej skali: L- niski, M- średni, H - wysoki.

²⁰ objaśnienia do symboli oznaczających presje, zagrożenia i rodzaje działań na obszary Natura 2000 zaczerpnięto ze strony internetowej: http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal.

negatywny wpływ na populację aldrowandy. Niedostępność niektórych obszarów zbiornika wykluczyła ich eksplorację, jednakże biorąc pod uwagę ich wielkość, można szacować, że badana populacja w zbiorniku mogła liczyć około 1000 roślin. Z odnalezionych 300 roślin większość leżała na wilgotnym mule. W tej sytuacji połowę roślin przeniesiono do drugiego, większego zbiornika oddalonego około 1 km w kierunku północno-zachodnim od rezerwatu. Rośliny pozostawiono w dwóch miejscach. Jedno znajduje się na jego południowo-wschodnim przybrzeżu, w rozlewisku oddzielonym od głównego zbiornika pasem *Typha angustifolia*, wśród rzadkich kęp *Phragmites australis*, *Carex gracilis*, *Typha latifolia*, *Schoenoplectus lacustris* i *Polygonum amphibium*. Drugie mikrosiedlisko, podobne do pierwszego, oddalone jest około 150 m w kierunku północno-zachodnim.

Znaczenie obszaru podkreśla fakt, iż jest to jedyne stanowisko aldrowandy pęcherzykowatej w tej części kraju.

Jedynym przedmiotem ochrony w ostoi jest wspomniany wcześniej gatunek aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*, która otrzymała ocenę ogólną B.

W granicach obszaru, na gruntach Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano dwa typy siedlisk przyrodniczych: 3150 (starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne) oraz 91E0 (łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe) na łącznej powierzchni 26,68 ha, które nie są przedmiotem ochrony. Zinventaryzowano także stanowiska dwóch gatunków zwierząt: traszka grzebieniasta (1) oraz kumak nizinny (12), niewymienionych w SDF-ie.

W opisie obszaru nie wskazano zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmiot ochrony.

3.2.4.1.6. Specjalny obszar ochrony siedlisk Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049

Obszar Rynny Jezior Rzepińskich jest najliczniejszym na Ziemi Lubuskiej stanowiskiem lipiennika Loesela (*Liparis loeselii*) - rośliny z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Jest to kompleks jezior: Popienko, Głębiniec, Linie i Oczko, torfowisk, borów bagiennych i olsów w rozległym obszarze leśnym Borów Lubuskich. Na obszarze tym stwierdzono ponadto 6 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 gatunki ssaka, 1 gatunek płaza, 1 gatunek ryby oraz 3 gatunki owadów z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 18 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049

L.p.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	21,48	B
2.	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	1,59	C
3.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	18,16	B
4.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	0,65	C
5.	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*	1,18	C
6.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe*	11,70	C

W SDF-ie ostoi wymieniono również 8 gatunków zwierząt z oceną ogólną A, B lub C:

- 1188 – kumak nizinny *Bombina bombina*;
- 1337 – bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1088 – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
- 1148 – koza *Cobitis taenia*;
- 1903 – lipiennik Loesela *Liparis loeselli*;
- 1042 – zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- 1355 – wydra *Lutra lutra*;
- 1084 – pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;

W chwili obecnej powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na terenie Nadleśnictwa Rzepin wynosi 51,88 ha. Są to siedliska o kodach: 3150, 7140, 91E0.

Stwierdzono również występowanie na omawianym obszarze dwóch gatunków zwierząt wymienionych w SDF-ie z oceną A, B lub C: bóbr europejski (5 stanowisk) oraz kumak nizinny (1 stanowisko).

W opisie obszaru nie wskazano zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony.

3.2.4.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków

Obszary specjalnej ochrony ptaków utworzone zostały celem ochrony terenów, szczególnie cennych przyrodniczo z uwagi na występujące i bytujące tam ptaki. Polskie prawo definiuje specjalny obszar ochrony ptaków, jako „obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.” Na szczeblu Unijnym podstawy prawne utworzenia specjalnych obszarów ochrony ptaków zapewnia Dyrektywa Ptasia. Na szczeblu krajowym podstawą prawną funkcjonowania obszarów ochrony ptaków jest rozporządzenie Ministra Środowiska.

3.2.4.2.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004

Obszar stanowi fragment doliny Odry od Nowej Soli do ujścia Nysy Łużyckiej wraz z rejonem ujścia Obrzycy do Odry. Znaczna część obszaru jest zalewana podczas wysokich stanów wody w Odrze. Zachowane są tutaj liczne starorzecza, występują duże kompleksy wilgotnych łąk, a także zarośla i lasy łąkowe. Wśród tych ostatnich najcenniejsze są fragmenty łągów jesionowo-wiązowych (np. kompleks k. Krępy) i łągów wierzbowych.

Występują tutaj, co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Tabela 19 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004

L.p.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna w SDF
1.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	C
2.	A055	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka	C
3.	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	C
4.	A196	<i>Chlidonias hybrida</i>	Rybitwa białowąsa	C
5.	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Rybitwa białoskrzydła	C
6.	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	C
7.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	C
8.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	C

L.p.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna w SDF
9.	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	B
10.	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	B

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie dwóch gatunków ptaków z powyższej tabeli: zimorodka (oddz. 435c) oraz dzięcioła średniego (oddz. 84b, 86f, 87d, 88d, 90b, 91b, 92c, 700j, 701a, 702a, 703a,b, 734a,g, 735a, 736a, 749c). Stwierdzono również obecność jeszcze jednego gatunku ptaka - dzięcioła zielonego *Picus viridis* (oddz. 427b, 432f, 434a), który nie jest przedmiotem ochrony w ostoi.

W okresie lęgowym obszar zasiedla, co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), trzmiełojad, świerszczak i remiz; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje derkacz i cyranka.

Tabela 20 Powierzchnia starodrzewia na początku i końcu okresu gospodarczego na gruntach Nadleśnictwa Rzepin w granicach ostoi Dolina Środkowej Odry PLB080004

Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
	Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
459,43	61,06	13,29	114,88	25,00

Jako zagrożenia dla przedmiotów ochrony w obszarze, autorzy SDF-u wskazują zaniechanie ekstensywnej gospodarki pasterskiej na łąkach, modyfikacje metod uprawy rolniczej, usuwanie martwych i obumierających drzew, rozwój szlaków żeglugowych.

3.2.4.3. Obszary wspólnej ochrony

3.2.4.2.1. Obszar wspólnej ochrony Ujście Warty PLC080001

Obszar obejmuje terasę zalewową Warty, przy jej ujściu do Odry, wraz z Kostrzyńskim Zbiornikiem Retencyjnym i fragmentem doliny Odry, poprzecinaną licznymi odnogami cieków, starorzeczami i kanałami. Na terenach zalewowych dominują okresowo zalewane łąki i

pastwiska, szuwały, zarośla wierzb i łągi wierzbowe. Prawie co roku około 1/3 obszaru jest zalewana przez wodę, roczne wahania jej poziomu dochodzą do 3,5 m, a najwyższy poziom wody występuje przeważnie w marcu lub kwietniu. Zdarzają się ponadto silne wahania poziomu wód pomiędzy wczesną wiosną i późną jesienią. Na obszarze poza wałami dominują ekstensywnie użytkowane łąki i pola orne. Na krawędzi dolin wykształciły się płaty muraw kserotermicznych.

Obszar obejmuje ostoję ptasią oraz siedliskową w tych samych granicach (stąd kod PLC).

Występuje tutaj co najmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla ohar - ponad 10% populacji krajowej (C3), gęgawa - ponad 7% populacji krajowej (C3), płaskonos - ponad 5% populacji krajowej (C3), kropiatka - 3%-4% populacji krajowej (C6), krakwa - ponad 2% populacji krajowej (C3), czapla biała, łyska, szczudłak, ostrygojad (PCK) i krwawodziób - powyżej 1% populacji krajowej (C3, C6), czernica, mewa mała, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna i wodniczka (PCK) - co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6), głowienka, kszyc i śmieszka - około 1% populacji krajowej (C3); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bocian biały, bocian czarny, derkacz, gąsiorek, jarzębatka, świergotek polny, podróżniczek, lerka, ortolan. W obrębie ostoi znajdują się dwie duże kolonie bocianów białych: w Czarnowie i Kamieniu Małym.

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

W okresie zimy występuje, co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: łabędź krzykliwy, krzyżówka, łyska; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4).

Obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej E 32 (Rozlewiska Warty Słońsk). Obszar objęty częściowo Konwencją Ramsar.

W obszarze występują chronione siedliska przyrodnicze, łącznie 11 typów, reprezentowanych przez 14 podtypów, reprezentujące dobrze zachowane fragmenty dolin

dużych rzek i ich krawędzi, ze starorzeczami, okresowo zalewanymi łąkami i pastwiskami, lasami łągowymi, grądami i murawami kserotermicznymi. Łączna powierzchnia siedlisk chronionych na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG wynosi ponad 7% powierzchni obszaru. Część ostoi - dawny rezerwat Słońsk, obecnie część Parku Narodowego Ujście Warty jest jednym z najcenniejszych obszarów wodno-błotnych w Europie środkowej. Przy północno-zachodniej granicy obszaru znajduje się system umocnień obronnych, które są miejscem zimowania dla dużej kolonii nietoperzy (do 500 os.).

Tabela 21 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze wspólnej ochrony Ujście Warty PLC080001

L.p.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	233,08	A
2.	3270	Zalewane muliste brzegi rzek	632,65	A
3.	6120	Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe <i>Koelerion glaucae</i>	33,30	C
4.	6210	Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i>	99,89	B
5.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	66,59	B
6.	6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	432,87	B
7.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	83,24	B
8.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	66,59	C
9.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albobfragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe*	832,44	B

W SDF-ie ostoi wymieniono również 44 gatunki zwierząt z oceną ogólną A, B lub C:

- A294 – trzcinniczek kaspijski *Acrocephalus agricola*;
- A056 – płaskonos *Anas clypeata*;
- A052 – cyraneczka *Anas crecca*;
- A050 – świstun *Anas penelope*;
- A053 – krzyżówka *Anas platyrhynchos*;
- A055 – cyranka *Anas querquedula*;
- A051 – krakwa *Anas strepera*;
- A041 – gęś białoczelna *Anser albifrons*;

- A043 – gęgawa *Anser anser*;
- A039 – gęś zbożowa *Anser fabalis*;
- 1130 – boleń *Aspius aspius*;
- A059 – głowienka *Aythya ferina*;
- A061 – czernica *Aythya fuligula*;
- 1308 – mopek *Barbastella barbastellus*;
- 1337 – bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1088 – kozioróg debosz *Cerambyx cerdo*;
- A196 – rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*;
- A198 – rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*;
- A197 – rybitwa czarna *Chlidonias niger*;
- 1148 – koza *Cobitis taenia*;
- A122 – derkacz *Crex crex*;
- A038 – łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*;
- A027 – czapla biała *Egretta alba*;
- A125 – łyska *Fulica atra*;
- A153 – kszczyk *Gallinago gallinago*;
- 1124 – kiełb białopłetwy *Gobio albipinnatus*;
- A127 – żuraw *Grus grus*;
- A075 – bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A177 – mewa mała *Larus minutus*;
- A179 – mewa śmieszka *Larus ridibundus*;
- 1355 – wydra *Lutra lutra*;
- A073 – kania czarna *Milvus migrans*;
- A074 – kania ruda *Milvus milvus*;
- 1145 – piskorz *Misgurnus fossilis*;

- 1324 – nocek duży *Myotis myotis*;
- A160 – kulik wielki *Numenius arquata*;
- A023 – ślepowron *Nycticorax nycticorax*;
- 1084 – pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
- A151 – batalion *Philomachus pugnax*;
- A119 – kropiatka *Porzana porzana*;
- 1134 – różanka *Rhodeus sericeus amarus*;
- A1195 – rybitwa białoczarna *Sterna albifrons*;
- A193 – rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*;
- A307 – jarzębatka *Sylvia nisoria*;
- A048 – ohar *Tadorna tadorna*;
- A162 – krwawodziób *Tringa totanus*;

W chwili obecnej powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoju na terenie Nadleśnictwa Rzepin wynosi 5,78 ha. Są to siedliska o kodach: 9170 i 91E0.

Na omawianym obszarze nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt wymienionych w SDF-ie z oceną A, B lub C.

W opisie obszaru zawarto również ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony.

Tabela 22 Charakterystyka największych zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze wspólnej ochrony Ujście Warty PLC080001

Poziom ²¹	Zagrożenia i presje [kod] ²²	Zagrożenia i presje nazwa
Działania negatywne		

²¹ Poziomy wpływ poszczególnych działań, zagrożeń i presji na obszary określono w SDF-ie według trzystopniowej skali: L- niski, M- średni, H - wysoki.

²² Objasnienia do symboli oznaczających presje, zagrożenia i rodzaje działań na obszary Natura 2000 zaczerpnięto ze strony internetowej: http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal.

Poziom ²¹	Zagrożenia i presje [kod] ²²	Zagrożenia i presje nazwa
M	A04.03	Brak użytkowania ekstensywnego łąk i pastwisk (brak wypasu)
M	F03.02.03	Kłusownictwo
H	K03.04	Przywłaszczanie mienia
M	F2.03	Wędkarstwo
H	F03.01	Myślistwo
Działania pozytywne		
H	A02	Modyfikacja metod uprawy
H	A03	Koszenie użytków zielonych
H	A01	Uprawa

3.2.4. Pomniki przyrody

Jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczych są pomniki przyrody. W przeciwieństwie do innych form ochrony, które są w zasadzie wieczyste (o ile nie zdarzy się żaden kataklizm), większość pomników przyrody, np. stare drzewa, mają ograniczoną trwałość.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, drzewa stanowiące pomniki przyrody na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowią zagrożenia dla ludzi lub mienia, podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40, pkt. 2).

Status pomnika przyrody nadawany jest na drodze uchwały rady gminy. Wniosek o zastosowanie tej formy ochrony powinien zawierać określenie obiektu proponowanego do ochrony oraz uzasadnienie jego wartości i posiadanie indywidualnych cech wyróżniających. Zniesienie tej formy ochrony może być dokonane przez radę gminy w formie uchwały, po dokonaniu uzgodnienia jej projektu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano 11 pomników przyrody. Są to wyłącznie pomniki przyrody ożywionej, które stanowią okazałe drzewa i grupy drzew. Reprezentowane są tutaj:

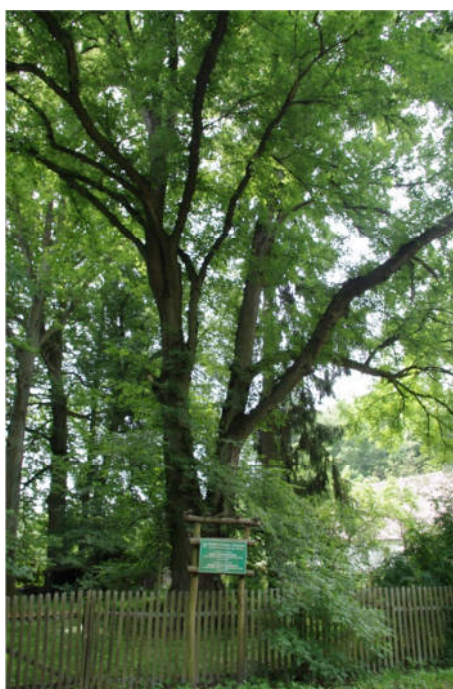
- dąb szypułkowy, sosna pospolita (grupy drzew) – 3;
- dąb szypułkowy, buk zwyczajny, wiąz szypułkowy (pojedyncze drzewa) – 8.



**Fot. 5 Najstarszy pomnik przyrody w Nadleśnictwie -
dąb Piast (fot. K. Kołodziejczak)**



**Fot. 6 Pomnikowa grupa drzew w leśnictwie Nowy
Młyn (fot. K. Kołodziejczak)**



**Fot. 7 Pomnikowy wiaz - leśnictwo Nowy Młyn
(fot. K. Kołodziejczak)**

Informacja o obecności pomników przyrody zamieszczona została w opisach taksacyjnych.

W stosunku do pomników przyrody obowiązują następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia obiektu;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych;

- umieszczania tablic reklamowych.

Tabela 23 Wykaz istniejących pomników przyrody na obszarze Nadleśnictwa Rzepin

L.p.	Nr Rej. Woj.	Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj.	Położenie		Opis obiektu					Uwagi	
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wysokość (m)	stan zdrowotny		
1.		Rozporządzenie Nr.2 Wojewody Gorzowskiego z 12.09.1990r	27/90	302a	Rzepin Zielona Góra	Grupa 6 sosen	200	180-218	22-27	2		
2.	942/2	Rozporządzenie Nr.2 Wojewody Gorzowskiego z 12.09.1990r	27/90	532d	Rzepin Nowy Młyn	Grupa 6 sosen	270	221-292	25-32	2		
3.	4/1	Dec. Nr. 86/66 PWRN w Zielonej Górze z dn. 24.03.1966r	2/66	533a	Rzepin Nowy Młyn	Dąb szypułkowy „Piast”	720	654	26	2		
4.	944/4	Rozporządzenie Nr.2 Wojewody Gorzowskiego z 12.09.1990r	27/90	534t	Rzepin Nowy Młyn	Dąb szypułkowy	360	510	27	2		
5.	943/3		27/90	534r	Rzepin Nowy Młyn	Dąb szypułkowy	270	375	31	2		
6.	945/5		27/90	535o	Rzepin Nowy Młyn	3 dęby szypułkowe	260 260 310	340 355 405	23 23 22	3 3 4		
7.	946/6		27/90	535w	Rzepin Nowy Młyn	Buk	260	465	37	2		
8.	1036/14		27/90	535w	Rzepin Nowy Młyn	Wiąz	260	440	29	2		
9.	947/3		27/90	539d	Rzepin Nowy Młyn	Dąb szypułkowy	330	380	19	5		
10.	948/8		27/90	540d	Rzepin Nowy Młyn	Dąb szypułkowy	330	580	27	2		
11.			Uchwała nr XLV/439/06 z dnia 30.06.2006 r. Rady Miejskiej w Słubicach	62/2006	132d	Słubice Kunowice	Dąb szypułkowy „Gajowy”	300	385	19	2	

Oprócz drzew uznanych za pomniki, na gruntach Nadleśnictwa rośnie wiele cennych okazów dendroflory, formalnie niepodlegających ochronie. Zostały one zakodowane w bazie programu Taksator w informacjach: „osobliwości przyrodnicze”.

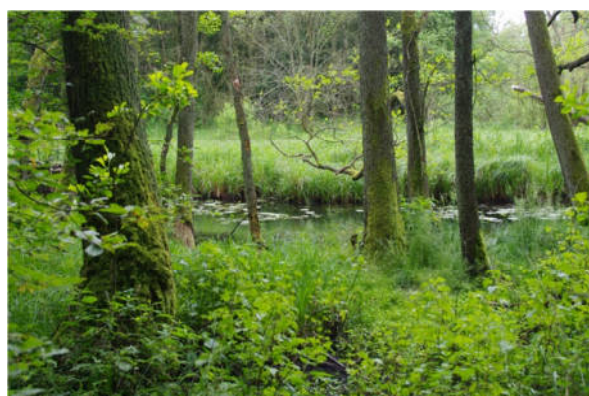
3.2.5. Użytki ekologiczne.

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i

śródlęsne 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).



Fot. 8 Użytek ekologiczny *Gajec*
(fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 9 Użytek ekologiczny *Przy Illance*
(fot. K. Kołodziejczak)

Wszystkie użytki ekologiczne powołano na podstawie *Rozporządzenia nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 roku (Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr44, poz. 554)*.

Tabela 24 Charakterystyka użytków ekologicznych wyznaczonych na terenie N-ctwa Rzepin

Lp.	Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. (ha)	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
			oddz. poddz.	leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego z dn. 25 marca 2002 r	Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego Nr 44, poz. 554	128d	Kunowice	7,57	„Zakole” . Według opisów taksacyjnych –bagno. W części zachodniej torfowisko przejściowe porośnięte wierzbami i brzozą. W części wschodniej zwarty łąn kłoci wiechowatej z narecznicą błotną i na obrzeżach trzciną. Występuje również turzyca dziubkowata i prosowa, torfowce, bobrek trójlistkowy, siedmiopalecznik błotny, żywokost lekarski i ponikło.			

Lp.	Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. (ha)	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
			oddz. poddz.	leśnictwo			projektowane	wykonane	
2	j.w.	j.w.	127i, 140c, 141c, 142a	Kunowice	4,98	„Długie bagno” . Według opisów taksacyjnych – bagno. Jest to ciąg przesuszonych mokradeł zarastających olszą i wierzbą w różnym wieku. Wśród roślin zielnych stwierdzono występowanie takich roślin jak: narecznica błotna, pokrzywa, trzcina, bobrek trójlistkowy, siedmiopalecznik błotny, trzcina, żywokost, firletka poszarpana, tojeść zwyczajna, turzycza tunikowa, błotna i ścieśniona, wierzba szara i rokitka, skrzyp bagienny.			
3	j.w.	j.w.	117f,h,i,l,m,n, 133d, 134h,j,k	Kunowice	9,70	„Drześcińskie bagna” . W opisie taksacyjnym – bagna, pastwiska i łąki. Jest to ciąg zarastających łąk i mokradeł z zadrzewieniami brzoź i olszyn w różnym wieku, głównie w części południowej. Również niewielkie fragmenty łągów olszowo – jesionowych.			
4	j.w.	j.w.	181h, 182d,f,g,i, 183b,d,f, 184b,c,d,g,h	Biskupice	25,47	„Bagna Biskupickie” . Zgodnie z opisem taksacyjnym są to: jeziorko, bagna oraz łąki i pastwiska. W większości jest to teren zalany wodą z kikutami brzoź i olszyn. Fragmentami obszar porośnięty z rzadka trzcinami, turzycą błotną oraz rzeżuchą łąkową. Teren jest ostoją ptaków. Zaobserwowano tu: kaczkę krzyżówkę, łyskę, błotniaka stawowego, łabędzia niemego, kszycę, gągoła oraz perkoza rdzawoszyjnego.			
5	j.w.	j.w.	521i, 522b, 523a,b,c, 524a	Biskupice	29,76	„Jezioro” . Jest to jezioro połączone z ciągiem torfowisk. Na jeziorze występuje grzybień biały. W paśmie torfowisk zaobserwowano takie gatunki jak: pałka szerokolistna, okrężnica bagienna, turzycza błotna, turzycza nibyciborowata, narecznica błotna, gorysz błotna, tojeść zwyczajna. Po obrzeżach olsza różnowiekowa, miejscami nalot brzozy.			
6	j.w.	j.w.	700b,g,h,i,j,k, 734b,c,d,f,g,i,j,k, 748k, 749b	Bukowiec	15,45	„Przy torach” . Jest to kompleks zarastających łąk z fragmentami turzycowisk zlokalizowanych na południe od Słubic. Wśród występujących tu roślin przeważają: mozga trzcinowata, turzycza darniowa, sit rozpierzchły, oczeret jeziorny, manna mielec, żywokost, wiązówka błotna			
7	j.w.	j.w.	709n,o,p, 710g,j,l,m, 754b,h,i, 773a,f,g, 774a,b, 775a,b,c, 776a,g,h	Prochowice	114,04	„Rozległe bagna nad Ilanką” . Według taksacji jest to ciąg bagien nad rzeką Ilanką – jedno z liczniejszych w zachodniej Polsce stanowisk żółwia błotnego. Wśród roślinności występują fragmenty olsów i podmokłych zarośli wierzbowych oraz trzcinowisk i turzycowisk. Gatunkiem licznie występującym jest nasięźrzał pospolity.			

Lp.	Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. (ha)	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
			oddz. poddz.	leśnictwo			projektowane	wykonane	
8	j.w.	j.w.	396g, 397c	Gajec	7,06	„Gajec” . W taksacji opisane jako bagno. Jest to torfowisko przejściowe rozwijające się w kierunku torfowiska wysokiego. W części południowej sukcesja brzozy brodawkowatej i omszonej, po obrzeżach różnowiekowa olsza. W części centralnej i północnej fragmenty torfowiska wysokiego z karłowatą, usychającą sosną. Oprócz zwartego kożucha torfowców występują tu: żurawina, modrzewnica europejska, turzyca bagienna i błotna, rosiczka okrągłolistna, bobrek trójlistkowy, welnianka wąskolistna, przygielka biała. Występuje tu również wątlík błotny, gatunek ginący w skali kraju.			
9	j.w.	j.w.	444d	Gajec	4,11	„Przy drodze” . W opisie taksacyjnym określone jako bagno. Jest to mozaika torfowiska przejściowego i wysokiego zarastającego sosną i brzozą.			
10	j.w.	j.w.	457c,d,f, 458d,f,l	Gajec	20,23	„Wokół jeziora Popienko” . Jezioro Popienko z przyległymi torfowiskami. Jezioro porośnięte jest grzybieniem białym i grzęłem żółtym. Przy brzegu występuje pas trzcinowisk oraz szuwar pałki szerokolistnej i wąskolistnej oraz zespoły turzycy dziubkowej i błotnej. W części południowej jeziora torfowisko wysokie z udziałem rosiczki okrągłolistnej, żurawiny błotnej. Poza tym występuje tu również siedmiopalecznik, bobrek trójlistny oraz jeżogłówka mniejsza. W części zachodniej fragmenty torfowisk o charakterze przejściowym i wysokim porośnięte głównie brzozą. W runie oprócz torfowców występuje tu głównie bagno zwyczajne, welnianka wąskolistna oraz bobrek trójlistkowy.			
11	j.w.	j.w.	457i, 501d,f, 502b	Gajec	9,52	„Oczko” . Jezioro Oczko z przyległym pasem torfowisk. W części zachodniej zarastające, na obrzeżach pas trzcinowisk. Do jeziora przylegają torfowiska o charakterze torfowisk przejściowych porośnięte brzozą, olszą oraz sosną w pierwszej klasie wieku.			
12	j.w.	j.w.	501j	Gajec	2,38	„Przy Oczku” . Zarastające bagno o charakterze torfowiska wysokiego z fragmentami po obrzeżach torfowiska przejściowego. Bagno porośnięte brzozą i sosną w pierwszej klasie wieku.			

Lp.	Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. (ha)	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
			oddz. poddz.	leśnictwo			projektowane	wykonane	
13	j.w.	j.w.	491j,k,l,n,o, 535b,d	Nowy Młyn	8,03	„Łąki” . Dolina rzeki Ilanki na południe od Rzepina. Są to zarastające bagna, role, łąki i pastwiska okresowo zalewane. Występuje tu: trzcina, manna mielec, turzyca nibyciborowata, błotna i prosowa, narecznica błotna, trędownik bulwiasty, śledziennica skrętolistna, czartawa pospolita, pszeniec gajowy, wierzbownica kosmata. Wśród roślin chronionych występują: barwinek, śnieżyczka przebiśnieg, oraz kwitnący bluszcz pospolity. Ciekawymi gatunkami fauny są chronione bóbr i wydra. Przy leśniczówce nowo tworzone arboretum.			
14	j.w.	j.w.	534a,c,d, 535i	Nowy Młyn	7,73	„Nad Ilanką” .			
15	j.w.	j.w.	534k,l,n.o.p,s,w, 535s,y,z,ax	Nowy Młyn	3,56	„Pola” .			
16	j.w.	j.w.	301b, 302c,f, 303d, 304a, 305a, 306l, 310a	Zielona Góra	59,66	„Wzdłuż Ilanki” . Fragment doliny Ilanki na wschód od Starościna. Są to najczęściej bagna oraz fragmenty łąk, zarastające, z zadrzewieniami najczęściej olszy w różnym wieku oraz zakrzewieniami przeważnie wierzbowymi. Występują tu: trzęślica modra, śmiałek damiowy, rajgras, wiechlina łąkowa, kłosówka wełnista, wyczyniec łąkowy, tomka wonna, życica, trwała, trzcina, pokrzywa, sitowie leśne, kosaciec, pięciornik gęsi, ostrożeń warzywny, kuklik zwisły, wiązówka błotna, jaskier ostry, rzeżucha łąkowa, przytulia czepna, rdest, wężownik, firletka poszarpana, okrężnica bagienna, turzyca błotna, sztywna i prosowa, sadziec konopiasty, chmiel, narecznica błotna, sitowie leśne, marek szerokolistny, kosmatka błada, porzeczka czarna, grązel żółty, grzybień biały, pałka szerokolistna, szczaw lancetowaty. Wśród awifauny występują: łozówka, świerszczak, strumieniówka, potrzos, krzyżówka, błotniak stawowy, żuraw. Ptąży reprezentują zaby zielone, kumak nizinny, ropucha szara, traszka zwyczajna.			
17	j.w.	j.w.	307d, 308g	Zielona Góra	4,19	„Przy Ilance” . Oddzielny fragment doliny Ilanki. Są to zarastające role i pastwiska z zadrzewieniami i zakrzewieniami w różnym stadium sukcesji.			

Ogólna powierzchnia aktualnie zatwierdzonych użytków ekologicznych w stanie posiadania Nadleśnictwa Rzepin wynosi 333,44 ha i różni się od powierzchni podanej w cytowanym wcześniej rozporządzeniu o ich utworzeniu (334,50 ha). Wynika to z dokładnego podliczenia powierzchni wszystkich podziałów, które zostały przyjęte zgodnie z rejestrem

ewidencji gruntów. Dlatego wskazane jest wyjaśnienie powstałych rozbieżności i ponownego zatwierdzenia użytków ekologicznych - z właściwymi powierzchniami.

3.2.6. Strefy ochronne wokół miejsc przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt

Szczegółowe podstawy prawne ochrony strefowej zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną z 28 września 2004 roku (Dz.U. Nr 220, poz. 2237).

Wyznaczanie i likwidowanie granic, w drodze decyzji administracyjnej, stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz prowadzenie rejestru stref ochrony leży w gestii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

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

Na gruntach Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano trzy strefy ochronne wyznaczone wokół gniazd ptaków: bielika *Haliaeetus albicilla*, kani rudej *Milvus milvus* oraz bociana czarnego *Ciconia nigra* oraz dwie strefy wokół stanowisk dwóch gatunków gadów: gniewosza plamistego *Coronella austriaca* i żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Dodatkowo na obszarze Nadleśnictwa wyznaczono strefę ochrony okresowej dla bielika *Haliaeetus albicilla*, którego gniazdo znajduje się w sąsiednim Nadleśnictwie Torzym

W bazie programu „Taksator” wszystkie strefy zostały ujęte w zakładce „grupy” i w opisie taksacyjnym w „kategorii ochronności” zakodowane zostały, jako ostoje zwierząt (OCH OST).

W drzewostanach znajdujących się w strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, natomiast w strefach ochrony okresowej zaplanowano w drzewostanach wskazania gospodarcze, których realizacja odbywać się może corocznie wyłącznie poza okresami obowiązywania stref.

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących stanowisk lęgowych ptaków drapieżnych oraz miejsc rozrodu lub regularnego przebywania pozostałych gatunków zwierząt. Faktycznie strefa ta funkcjonuje na zasadzie rezerwatu – obowiązują tu zakazy: przebywania osób, z wyjątkiem osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarem objętym strefą ochronną, wycinania drzew lub krzewów bez zezwolenia (decyzja) regionalnego dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków oraz wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji. Odstępstwo od tych zakazów możliwe jest tylko w celu wykonania niezbędnych prac sanitarnych w sytuacjach katastrofalnych. Planowane prace muszą być zgłoszone regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska, który rozpatruje każdy przypadek indywidualnie.

Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać zwierzętom spokój i bezpieczeństwo podczas przebywania i rozrodu. W strefach tych, będących obszarami wyłączonymi okresowo z działalności gospodarczej, niezbędne prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu muszą być wykonywane w terminach określonych w cytowanym na początku rozdziału rozporządzeniu.

Tabela 25 Charakterystyka stref ochronnych wyznaczonych na terenie N-ctwa Rzepin

Gatunek chroniony strefą	Promień strefy ochrony [m]		Termin ochrony strefy okresowej
	całorocznej	okresowej	
bielik	200	500	1.01 – 31.07
gniewosz plamisty	100	500	01.03-31.10
zółw błotny	200	500	01.03-30.09
kania ruda	100	500	01.03-31.08
bocian czarny	100	500	15.03-31.08

Łączna powierzchnia stref ochrony całorocznej i okresowej wyznaczonych wokół gniazd ptaków i miejsc rozrodu lub regularnego przebywania innych zwierząt w Nadleśnictwie Rzepin wynosi 348,47 ha.

Dokładna informacja o miejscach przebywania chronionych gatunków zwierząt, objętych ochroną strefową, powinna być dostępna dla pracowników Lasów Państwowych, Dyrektorów Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnych Konserwatorów Przyrody oraz dla niewielkiego grona profesjonalistów rozumiejących złożoną problematykę ochrony strefowej. Unikać należy publikowania szczegółowych informacji w ogólnodostępnych folderach, mapach, przewodnikach turystycznych i czasopismach. Bardziej celowym rozwiązaniem wydaje się zamieszczenie jedynie syntetycznej, ogólnej informacji o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa.



Fot. 10 Ostoja gniewosza plamistego w leśnictwie Prochowiec (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 11 Miejsce występowania żółwia błotnego - leśnictwo Prochowiec (fot. K. Kołodziejczak)

Szczegółowych informacji dotyczących miejsc występowania gatunków objętych ochroną strefową udzielić może Nadleśniczy Nadleśnictwa Rzepin, osoby przez niego upoważnione oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim.

3.2.7. Flora i fauna Nadleśnictwa

3.2.7.1. Flora

Listę stwierdzonych w Nadleśnictwie chronionych i rzadkich gatunków roślin przedstawia tabela 27. Wykaz stworzono głównie w oparciu o wyniki inwentaryzacji prowadzonej na bieżąco przez Nadleśnictwo Rzepin. Listę roślin uzupełniono także o dane zebrane w wyniku wnikliwej analizy opracowań dotyczących rezerwatów przyrody (plany ochrony) a także dzięki obserwacjom poczynionym podczas taksacji.



Fot. 12 Stanowisko bagna zwyczajnego w leśnictwie Zielona Góra (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 13 Nasięźrzał pospolity występujący w dolinie Ilanki (fot. K. Kołodziejczak)

Tabela 26 Zestawienie rzadkich i chronionych gatunków roślin i grzybów występujących na terenie Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Natura 2000	Rośliny objęte prawną ochroną ścisłą i częściową	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006)
Grzyby i porosty					
1.	<i>Sparassis crispa</i>	Szmaciak gałęzisty			
2.	<i>Xeocomus parasiticus</i>	Podgrzybek pasożytniczy		OC	
Mchy					
3.	<i>Aulacomnium palustre</i>	Próchniczek błotny		OC	
4.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	Mokradłoszka zaostrzona		OC	
5.	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłoząb miotłowy		OC	
6.	<i>Pleurozium Schreberi</i>	Rokietnik pospolity		OC	
7.	<i>Polytrichum commune</i>	Płonnik pospolity		OC	
8.	<i>Sphagnum fallax</i>	Torfowiec kończysty		OC	
9.	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Torfowiec nastroszony		OC	
Rośliny naczyniowe					
10.	<i>Achillea salicifolia</i>	Krwawnik wierzbolistny			
11.	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Aldrowanda pęcherzykowata		OS	E
12.	<i>Alisma lanceolatum</i>	Żabieniec lancetowaty			
13.	<i>Alium angulosum</i>	Czosnek kątowy			
14.	<i>Anthericum ramosum</i>	Pajęcznica gałęzista			
15.	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Traganek szerokolistny			
16.	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Orlik pospolity		OC	
17.	<i>Botrychium lunaria</i>	Podezrzon księżycowy		OS	V
18.	<i>Campanula persicifolia</i>	Dzwonek brzoskwiniolistny			
19.	<i>Carex arenaria</i>	Turzyca piaskowa		OC	
20.	<i>Carex bohemica</i>	Turzyca ciborowata			V
21.	<i>Carex disticha</i>	Turzyca dwustronna			
22.	<i>Carex paradoxa</i>	Turzyca tunikowa			
23.	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy		OC	
24.	<i>Cladium mariscus</i>	Kłoc wiechowata		OS	
25.	<i>Convallaria majalis</i>	Konwalia majowa			
26.	<i>Crataegus curvisepala</i>	Głóg odgiętoszyjkowy			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Natura 2000	Rośliny objęte prawną ochroną ścisłą i częściową	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006)
27.	<i>Cyperus fuscus</i>	Cibora brunatna			
28.	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Kukułka szerokolistna		OC	
29.	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widłak spłaszczony		OC	
30.	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna		OS	V
31.	<i>Dryopteris cristata</i>	Nieczelnica grzebieniasta			
32.	<i>Eleocharis palustris</i>	Ponikło błotne			
33.	<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruszczyk rdzawoczerwony		OC	
34.	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruszczyk szerokolistny		OC	
35.	<i>Eriophorum angustivolum</i>	Welnianka wąskolistna			
36.	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Welnianka pochwowata			
37.	<i>Filipendula hexapetala</i>	Wiązówka bulwkowa			
38.	<i>Frangula alnus</i>	Kruszyna pospolita			
39.	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg		OC	
40.	<i>Galium odoratum</i>	Przytulia wonna = marzanka wonna			
41.	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity			
42.	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe		OC	
43.	<i>Hepatica nobilis</i>	Przylaszczka pospolita			
44.	<i>Hottonia palustris</i>	Okreźnica bagienna			
45.	<i>Humulus lupulus</i>	Chmiel zwyczajny			
46.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wąkrota zwyczajna			
47.	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne		OC	
48.	<i>Leucoium vernum</i>	Śnieżyca wiosenna		OC	
49.	<i>Liparis loeselii</i>	Lipiennik Loesela	IIDS	OS	E
50.	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata		OC	
51.	<i>Lycopodiella inundata</i>	Widłaczek torfowy		OS	V
52.	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty		OC	
53.	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty		OC	
54.	<i>Malaxis paludosa</i>	Wątlík błotny			
55.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy		OC	
56.	<i>Nuphar lutea</i>	Grażel żółty			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Natura 2000	Rośliny objęte prawną ochroną ścisłą i częściową	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006)
57.	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybienie białe		OC	
58.	<i>Ononis spinosa</i>	Wilżyna ciernista			
59.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Nasięźrzał pospolity		OS	V
60.	<i>Orchis incarnata</i>	Storczyk krwisty		OS	
61.	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Śniedek baldaszkowy			
62.	<i>Oxycoccus palustris</i>	Żurawina błotna			
63.	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Gorysz pagórkowaty			
64.	<i>Polypodium vulgare</i>	Paprotka zwyczajna			
65.	<i>Potentilla alba</i>	Pięciornik biały			
66.	<i>Primula officinalis</i>	Pierwiosnek lekarski			
67.	<i>Ribes nigrum</i>	Porzeczka czarna			
68.	<i>Rubus saxatilis</i>	Malina kamionka			
69.	<i>Rumex aquaticus</i>	Szczaw wodny			
70.	<i>Rumex maritimus</i>	Szczaw nadmorski			
71.	<i>Salvinia natans</i>	Salwinia pływająca		OS	V
72.	<i>Sedum maximum</i>	Rozchodnik wielki			
73.	<i>Sparganium minimum</i>	Jeżogłówka najmniejsza			
74.	<i>Stipa capillata</i>	Ostnica włosowata		OS	V
75.	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity		OC	V
76.	<i>Viburnum opulus</i>	Kalina koralowa			
77.	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity			
78.	<i>Vincetoxicum officinale</i>	Ciemiezyk białokwiatowy			

Legenda

Kategorie zagrożenia:

Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in 2006): V – gatunek narażony, E – gatunek krytycznie narażony.

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa.

Natura 2000: IIDS – gatunek obecny w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

3.2.7.2. Fauna

3.2.7.2.1. Bezkręgowce

Informacje na temat bezkręgowców występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin pochodzą z opracowań:

- Rezerwat przyrody Łęgi koło Słubic. Plan ochrony na lata 2005-2025 (2004),
- Rezerwat przyrody Sułowskie Mokradła. Plan ochrony na lata 2002-2021 (2001).
- Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rzepin (2005),
- SDF-y obszarów Natura 2000 występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin

W wyniku przeprowadzonych badań potwierdzono obecność pięciu taksonów z Załącznika II Dyrektywy siedliskowej oraz dziewięciu objętych ochroną gatunkową.

Tabela 27 Zestawienie cennych gatunków bezkręgowców stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
1.	<i>Calosoma inquisitor</i>	tęcznik mniejszy	OC		
2.	<i>Cerambyx cerdo</i>	kozioróg dębosz	OS	VU	x
3.	<i>Dorcus parallelipedus</i>	ciółek matowy			
4.	<i>Helix pomatia</i>	ślimak winniczek	OC		
5.	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	zalotka większa	OS		x
6.	<i>Lucanus cervus</i>	jelonek rogacz	OC	EN	x
7.	<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	OS	VU	x
8.	<i>Protaetia aeruginosa</i>	kwietnica okazała	OC		
9.	<i>Vertigo angustior</i>	poczwarówka zwężona	OS	EN	x
10.	<i>Vertigo moulisiana</i>	poczwarówka jajowata	OS	CR	x

Legenda:

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa
Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt Bezkręgowce (Głowaciński. 2004):
EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone wyginięciem w kraju,
VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie,
CR – gatunki skrajnie zagrożone

Na podstawie analizy danych przekazanych przez Nadleśnictwo stwierdzono na omawianym terenie 13 stanowisk kozioroga dębosza, 38 stanowisk pachnicy dębowej i 4 stanowiska poczwarówki zwężonej.

Analizując opracowania dotyczące rezerwatów i obszarów Natura 2000, należy stwierdzić, że istnieje duże prawdopodobieństwo występowania na obszarze Nadleśnictwa wielu innych gatunków bezkręgowców - w tym chronionych i rzadkich w skali kraju.

3.2.7.2.2. Ryby i kręglouste

Większe cieki przepływające przez obszar Nadleśnictwa są miejscem bytowania cennych gatunków ryb i minogów. Na podstawie analizy dokumentacji przyrodniczej dotyczącej obszarów Natura 2000 oraz rezerwatów przyrody, utworzono listę chronionych przedstawicieli ichtiofauny. Na uwagę zasługuje fakt, iż jeden z gatunków obecnych w poniższej tabeli (boleń) jest chroniony prawem międzynarodowym a nie widnieje na liście gatunków chronionych w Polsce.

Tabela 28 Zestawienie cennych gatunków ryb stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
1.	<i>Aspius aspius</i>	boleń			•
2.	<i>Cobitis taenia</i>	koza pospolita	OC		•
3.	<i>Cottus gobio</i>	głowacz białopłetwy	OC		•
4.	<i>Gobio albipinnatus</i>	kiełb białopłetwy	OC	NT	•
5.	<i>Lampetra planeri</i>	minóg strumieniowy	OC	NT	•
6.	<i>Misgurnus fossilis</i>	piskorz	OC	NT	•
7.	<i>Rhodeus amarus</i>	różanka	OC	NT	•

Legenda:

Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): NT – gatunki bliskie zagrożenia.

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła.

3.2.7.2.3. Płazy i gady

Spośród 18 aktualnie żyjących w Polsce gatunków z gromady płazów *Amphibia*, na obszarze działania Nadleśnictwa Rzepin stwierdzono występowanie dziewięciu.

Tabela 29 Wykaz gatunków płazów występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	polska	łacińska	ochronności	zagrożenia	
1.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	OS	NT	x
2.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	OS	DD	x
3.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	OC		
4.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	OC		
5.	Żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	OC		
6.	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	OC		
7.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OS		

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	polska	łacińska	ochronności	zagrożenia	
8.	Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	OS		
9.	Żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	OC		

Legenda:

Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002):

NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,

DD – gatunki o słabo rozpoznanym statusie.

Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa

Na podstawie analizy danych przekazanych przez Nadleśnictwo stwierdzono na omawianym terenie 66 stanowisk występowania kumaka nizinnego, 1 stanowisko traszki grzebieniastej i 1 miejsce występowania żaby moczarowej.

Reptiliofauna reprezentowana jest na terenie Nadleśnictwa Rzepin przez pięć taksonów:

Tabela 30 Wykaz gatunków gadów występujących w obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	polska	łacińska	ochronności	zagrożenia	
1.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	OC		
2.	Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	OC		
3.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	OC		
4.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	OC		
5.	Gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	OS	VU	
6.	Żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	OS	EN	x

Legenda:

Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002):

VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone

Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła

Cztery pierwsze wymienione w powyższej tabeli gatunki, reprezentujące reptiliofaunę występują na terenie całego Nadleśnictwa. Pozostałe dwa (żółw błotny i gniewosz plamisty) mają na omawianym terenie po jednym stanowisku. Oprócz ochrony gatunkowej obowiązuje w tym przypadku ochrona strefowa. O strefach ochronnych utworzonych w Nadleśnictwie Rzepin - także dla wspomnianych taksonów, była mowa w rozdziale 3.2.6 niniejszego opracowania.

3.2.7.2.3. Ptaki

Występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa ptaki przedstawiono w tabeli 32. Listę gatunków stworzono w oparciu o następujące opracowania:

- materiały programu ochrony przyrody z poprzedniego okresu gospodarczego;
- wyniki powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków z lat 2006-2007;
- plany ochrony rezerwatów;
- SDF-y obszarów Natura 2000.

Tabela 31 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
1.	Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	OS	EN	•	SDF
2.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	LC	•	POP 2005, SDF, Rez. Łęgi k/Słubic
3.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OS		•	Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
4.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OS		•	Rez. Łęgi k/Słubic
5.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS		•	POP 2005, SDF, Rez. Łęgi k/Słubic
6.	Brodzicz piskliwy	<i>Tringa hypoleucos</i>	OS			
7.	Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
8.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
9.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	OS			SDF
10.	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Ł			Rez. Łęgi k/Słubic, SDF
11.	Czapla biała	<i>Egretta alba</i>	OS		•	SDF
12.	Czapla siwa	<i>Adrea cinerea</i>	OC			Rez. Łęgi k/Słubic
13.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
14.	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	Ł			SDF
15.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OS		•	SDF
16.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	OS		•	Rez. Łęgi k/Słubic
17.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
18.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	OS		•	Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
19.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OS			POP 2005
20.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
21.	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
22.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
23.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
24.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
25.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS		•	Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
26.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	Ł			SDF
27.	Gęś gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł			Rez. Torf. Sułowskie, SDF, POP2005
28.	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Ł			SDF
29.	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	Ł			SDF
30.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
31.	Grzywacz	<i>Columba palambus</i>	Ł			Rez. Łęgi k/Słubic
32.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	OS		•	Rez. Łęgi k/Słubic, SDF
33.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
34.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	OS	NT	•	Rez. Łęgi k/Słubic, SDF
35.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OS	NT	•	POP 2005, Rez. Łęgi k/Słubic, SDF
36.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
37.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OC			Rez. Łęgi k/Słubic
38.	Kos	<i>Turdus merula</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
39.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
40.	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	OS			SDF
41.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
42.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
43.	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	OS		•	SDF
44.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OC			Rez. Łęgi k/Słubic
45.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	OS			SDF
46.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic, SDF
47.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	OS			SDF, POP2005
48.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Główny 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
49.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
50.	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	OS	VU		SDF
51.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
52.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	OS		•	SDF
53.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
54.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
55.	Łyska	<i>Fulica atra atra</i>	Ł			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic, SDF
56.	Makolągwa	<i>Acanthis cannabina</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
57.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
58.	Mewa mała	<i>Larus minutus</i>	OS			SDF
59.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
60.	Muchołówka żalobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
61.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
62.	Ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	OS	LC		SDF
63.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
64.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
65.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie
66.	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseigena</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, POP2005
67.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS			POP 2005
68.	Piecuszek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
69.	Piegrza	<i>Sylvia curruca</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
70.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
71.	Pliszka siwa	<i>Motacila alba</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
72.	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	OS			SDF
73.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
74.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
75.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniculus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
76.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
77.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
78.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
79.	Rybitwa białoczelna	<i>Sterna albifrons</i>	OS	NT	•	SDF
80.	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	OS			SDF

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Zat. I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
81.	Rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	OS		•	SDF
82.	Rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	OS	NT	•	SDF
83.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	OS		•	SDF
84.	Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
85.	Sikora modra	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
86.	Sikora sosnowka	<i>Periparus ater</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
87.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
88.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	OS			POP2005
89.	Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
90.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
91.	Sroka	<i>Pica pica</i>	OC			Rez. Łęgi k/Słubic
92.	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
93.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
94.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
95.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
96.	Ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	OS	LC	•	SDF
97.	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	OS			SDF
98.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
99.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
100.	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, POP2005
101.	Świstun	<i>Mareca penelopa</i>	OS	CR		SDF
102.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
103.	Tracz nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	OS	LC		Rez. Łęgi k/Słubic
104.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
105.	Trzcinniczek kaspijski	<i>Acrocephalus agricola</i>	OS			SDF
106.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
107.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	OS		•	Rez. Łęgi k/Słubic
108.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
109.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic
110.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
111.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	OC			Rez. Łęgi k/Słubic
112.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OS			Rez. Łęgi k/Słubic

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
113.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS			Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic
114.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS		•	Rez. Łęgi k/Słubic, POP2005
115.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS		•	Rez. Torf. Sułowskie, Rez. Łęgi k/Słubic, SDF, POP2005

Legenda:

PCKZ - Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński, 2001):

EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe;

CR – gatunki skrajnie zagrożone;

EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone;

VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie;

NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia;

LC – gatunki na razie nie zagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do PCKZ.

Czcionką pogrubioną zaznaczono gatunki z wyznaczonymi strefami ochronnymi.

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa, Ł – gatunek łowny

Kropką • oznaczono występowanie gatunku w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

W wyniku przeprowadzonej jesienią 2006 roku inwentaryzacji sześciu wybranych gatunków ptaków chronionych na podstawie Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (tzw. inwentaryzacja sześciopłaka), stwierdzono występowanie trzech gatunków – żurawia *Grus grus*, bociana czarnego *Ciconia nigra* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*.

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin wskazać można również miejsca występowania trzynastu innych chronionych gatunków ptaków.

3.2.7.2.4. Ssaki

Teren Nadleśnictwa Rzepin jest bardzo słabo rozpoznany pod względem występowania gatunków z tej gromady. Dostępne dane liczbowe dotyczą jedynie zwierząt łownych inwentaryzowanych w kołach łowieckich. Lista gatunków ssaków występujących na omawianym obszarze powstała również dzięki analizie dostępnej dokumentacji dotyczącej rezerwatów i obszarów Natura 2000.

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: wiewiórka *Sciurus vulgaris*. Introdukowany do doliny Warty w latach 80. ubiegłego wieku bóbr europejski *Castor fiber* również występuje na gruntach Nadleśnictwa. Omawiany gatunek wykazuje tendencję do zajmowania nowych terenów – z gatunku objętego ochroną ścisłą stał się gatunkiem chronionym częściowo (okresowo dopuszcza się jego odławianie i odstrzał). Szkody wyrządzone przez bobry (zgryzanie drzew, zatykanie przepustów) należy zaliczyć do szkód gospodarczo znośnych. Przedstawicielami rodziny zajacokształtnych *Lagomorpha* są występujące w silnym rozproszeniu zające szaraki *Lepus europaeus*. Listę gryzoni występujących na omawianym terenie uzupełniają gatunki: piżmak *Ondatra zibethicus* (10 szt.), badylarka *Micromys minutus*, mysz domowa *Mus musculus*, mysz leśna *Apodemus flavicollis*, mysz polna *Apodemus agrarius*, mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, nornica ruda *Myodes glareolus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus* i karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris*.

Ssaki owadożerne *Insectivora* reprezentowane są przez cztery gatunki – jeża zachodniego *Erinaceus europaeus*, kreta *Talpa europaea*, ryjówkę aksamitną *Sorex araneus* oraz jeden gatunek nietoperza. Nietoperze *Chiroptera* na omawianym terenie reprezentuje borowiec wielki *Nyctalus noctula*. Szacuje się, że w ciągu nocy ssaki te odławiają owady o łącznej masie od 1/4 do 1/3 ciężaru własnego ciała. Ich żarłoczność oraz przywiązanie do zasiedlonych miejsc pozwala zaliczyć je do najważniejszych składników biologicznej obrony biocenozy leśnej przed nadmiernym rozwojem szkodliwych owadów.

Wg inwentaryzacji przeprowadzonej w Kołach Łowieckich w 2014 roku spośród przedstawicieli rzędu drapieżnych *Carnivora* stwierdzono występowanie silnie rozproszonych populacji lisa *Vulpes vulpes*, borsuka *Meles meles* oraz zwiększających swoją liczebność gatunków inwazyjnych: jenota *Nyctereutes procyonides*, norki amerykańskiej *Neovision vision* oraz szopa pracza *Procyon lotor*. W koronach starych, ponad stuletnich drzew spotkać można polującą kunę leśną – tumaka *Martes martes*; natomiast okolice osad leśnych penetruje często kuna domowa *Martes foina* oraz tchórz zwyczajny *Mustela pitorius*. Listę gatunków zamykają łasica *Mustela nivalis* oraz wydra *Lutra lutra*.

Istotną, zarówno gospodarczo jak i liczebnie, grupą ssaków są przedstawiciele parzystokopytnych *Artiodactyla*. Ich obecność stwierdzić można bez trudu na miejscami zgryzanych uprawach i spalowanych młodnikach oraz w buchtowanych (głównie – mieszanych i liściastych) drzewostanach starszych klas wieku. Grupę tych zwierząt reprezentują przedstawiciele czterech gatunków: jeleń szlachetny *Cervus elaphus*, sarna *Capreolus capreolus*, daniel *Dama dama* i dzik *Sus scrofa*.

W latach 2006-2007 przeprowadzono inwentaryzację stanowisk wydry *Lutra lutra* (2) i bobra europejskiego *Castor fiber* (75).

Mimo, że obszar Nadleśnictwa Rzepin nie jest dobrze poznany pod względem występowania ssaków, udało się (w oparciu o dostępną literaturę) sporządzić listę liczącą 30 taksonów:

Tabela 32 Zestawienie gatunków ssaków występujących na terenie N-ctwa Rzepin

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochrony
	polska	łacińska	
1.	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	OC
2.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OS
3.	Borsuk	<i>Meles meles</i>	Ł
4.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OC
5.	Daniel	<i>Dama dama</i>	Ł
6.	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Ł
7.	Jeleń szlachetny	<i>Cervus elaphus</i>	Ł
8.	Jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Ł
9.	Jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	OC
10.	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	OC ²³
11.	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	OC ²⁴
12.	Kuna domowa	<i>Martes foina</i>	Ł
13.	Kuna leśna	<i>Martes martes</i>	Ł
14.	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	Ł
15.	Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	OC
16.	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>	
17.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>	
18.	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>	
19.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	OC
20.	Norka amerykańska	<i>Neovison vison</i>	Ł
21.	Nornica ruda	<i>Myodes glareolus</i>	
22.	Piżmak	<i>Ondatra zibethicus</i>	Ł
23.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OC
24.	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	Ł

²³ Osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych.

²⁴ Osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych.

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochrony
	polska	łacińska	
25.	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>	
26.	Szop pracz	<i>Procyon lotor</i>	Ł
27.	Tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>	Ł
28.	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC
29.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	OC
30.	Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>	Ł

Legenda:

Kategorie ochrony: OC – ochrona gatunkowa częściowa, OS – ochrona gatunkowa ścisła

Inne oznaczenia: Ł – gatunek łowny

3.2.8. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych

W latach 2006 i 2007, na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt Natura 2000. Podstawy prawne tej inwentaryzacji stanowiły:

- Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 roku w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych (znak sprawy: ZO – 732 – 2 – 18/2006)
- Decyzja nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, – o których mowa w Dyrektywach Rady: Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i 92/62/WE z dnia 27 października 1997 r. w sprawie dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 93/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia (znak sprawy: ZO-732-2-19/2006).

W wyniku wykonanej w 2007 roku inwentaryzacji, która została częściowo zweryfikowana w 2014 roku, wyróżniono siedem typów siedlisk leśnych na łącznej powierzchni 1207,89 ha oraz sześć typów siedlisk nieleśnych na łącznej powierzchni 104,95 ha.

Tabela 33 Siedliska przyrodnicze wytypowane na obszarze Nadleśnictwa Rzepin

Kod siedliska	Stan A		Stan B		Stan C	Razem	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]
3150	24,19	47,0	17,85	34,7	9,43	18,3	51,47
6120			13,54	100,0			13,54
6440					2,66	100,0	2,66
6510			3,11	25,8	8,93	74,2	12,04
7140	4,11	18,3	3,00	13,4	15,34	68,3	22,45
7230			2,79	100,0			2,79
9110			142,88	63,6	81,62	36,4	224,50
9160					5,34	100,0	5,34
9170			64,09	32,2	134,66	67,8	198,75
9190	2,33	1,2	35,88	17,9	162,28	80,9	200,49
91D0					3,45	100,0	3,45
91E0			234,99	65,1	126,25	34,9	361,24
91F0	4,93	2,3	131,26	61,3	77,93	36,4	214,12
Razem	35,56	2,7	649,39	49,5	627,89	47,8	1312,84

* siedlisko priorytetowe

Szczegółowy wykaz wszystkich wydziałów będących siedliskami przyrodniczymi w Nadleśnictwie Rzepin (stan na dzień 01.01.2015 r.) zamieszcza się poniżej.

Tabela 34 Siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Rzepin – wykaz wydziałów

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
1	a	1	0,74	91EO	C	LŁ	8Js50-0,6	D-STAN
1	b	1	1,32	91EO	B	LŁ	0I80-0,7	D-STAN
1	d	1	2,58	917O	B	LŁ	6Dbs90-0,4	D-STAN
2	c	2	1,14	91EO	C	LŁ	9OI65-0,4	D-STAN
2	n	2	4,93	91FO	A	LŁ	3Dbs70-0,4	D-STAN
5	c	5	2,70	91EO	C	LMW	9OI70-0,4	D-STAN
7	m	7	3,50	91EO	C	LW	8OI65-0,8	D-STAN
46	d	7	1,27	91EO	B	OL	6OI70-0,7	D-STAN
47	b	7	3,85	91EO	B	OL	7OI70-0,8	D-STAN
61	c	1	0,64	65IO	B	LMW		POL ŁÓW
61	d	1	1,61	91EO	C			BAGNO
61	j	1	0,90	91EO	B	OL	9OI71-0,8	D-STAN
63	c	1	0,81	91FO	C	LŚW	Dbs120-0,9	D-STAN
63	f	1	0,86	91EO	B	OLJ	9OI56-0,7	D-STAN
63	k	1	2,99	91EO	C	OL	0I20-0,9	D-STAN
63	l	1	1,60	91IO	C	LŚW	6Bk125-0,6	D-STAN
63	n	1	1,13	91EO	C	LW	9OI50-0,8	D-STAN
67	g	1	0,65	91EO	B	OLJ	7OI85-0,7	D-STAN
67	h	1	0,77	91EO	B	OLJ	9OI50-0,7	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
67	j	1	1,26	91EO	C	OLJ	OI39-0,8	D-STAN
75	b	1	2,58	919O	C	LMŚW	6Dbs70-0,8	D-STAN
84	a	3	2,73	91EO	B	LL	OI80-0,9	D-STAN
84	d	3	0,58	91EO	B	LL	6Os65-0,7	D-STAN
85	d	3	21,61	91FO	B			BAGNO
85	f	3	2,90	91FO	B	LL	Dbs130-0,8	D-STAN
85	g	3	7,02	917O	C	LMW	5Brz65-0,9	D-STAN
85	h	3	1,60	91FO	C	LL	8Dbs130-0,6	D-STAN
86	a	3	4,44	917O	B	LW	3Lp65-0,8	D-STAN
86	c	3	2,63	917O	C	LW	5Brz75-0,4	D-STAN
86	d	3	3,97	91FO	C	LL	7OI90-0,6	D-STAN
86	f	3	2,05	91FO	C	LW	5Dbs80-0,7	D-STAN
87	d	3	23,34	91FO	C	LW	4Dbs150-0,8	D-STAN
87	f	3	5,95	917O	C	LL	8OI90-0,9	D-STAN
88	a	3	4,50	91FO	C	LW	4Js75-0,8	D-STAN
88	c	3	6,00	91FO	C	LW	5Dbs115-0,8	D-STAN
88	d	3	7,15	917O	C	LW	6Dbs150-0,8	D-STAN
88	f	3	4,55	917O	C	LW	6So75-0,8	D-STAN
88	h	3	3,60	91FO	C	LL	6Dbs130-0,6	D-STAN
89	f	3	1,06	919O	C	LMW	4So90-0,6	D-STAN
89	n	3	1,48	91EO	B	LL	OI80-0,7	D-STAN
89	o	3	0,70	91EO	B	LL	9OI41-0,9	D-STAN
89	p	3	1,02	91EO	B	LL	9OI80-0,8	D-STAN
90	a	3	3,50	91FO	C	LL	4Dbs110-0,8	D-STAN
90	c	3	5,52	91FO	B	LL	Dbs140-0,8	D-STAN
91	a	3	9,61	91FO	C			BAGNO
91	b	3	9,53	91FO	B	LL	8Dbs130-0,8	D-STAN
92	c	3	15,75	91FO	B	LL	Dbs130-0,8	D-STAN
92	d	3	5,88	91FO	C			BAGNO
106	c	2	0,58	91EO	B	OL	OI38-0,7	SUKCESJA
106	d	2	0,42	91EO	B	OL	7OI60-0,6	D-STAN
113	l	3	0,39	91EO	C			BAGNO
117	h	3	0,75	65IO	C			E-PS
117	m	3	0,62	65IO	C			E-R
119	a	2	9,38	315O	A			BAGNO
119	d	2	0,58	91EO	B	OL		SUKCESJA
127	g	3	0,54	91EO	C			BAGNO
127	i	3	0,47	91EO	B			E-N
133	d	3	3,54	91EO	B			E-N
133	h	3	1,84	91EO	C	LW	9OI80-0,4	D-STAN
133	i	3	2,79	91EO	B	OL	OI80-0,9	D-STAN
134	g	3	1,44	91EO	B	OL	OI60-0,9	D-STAN
134	i	3	1,38	91EO	B	OL	OI80-0,9	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
135	k	2	1,05	91EO	B			BAGNO
142	a	3	0,71	91EO	C			E-N
142	f	3	0,99	91EO	C	OL	8OI51-0,7	D-STAN
151	b	2	14,81	315O	A			BAGNO
151	d	2	0,98	91EO	B	OL	6OI65-0,8	D-STAN
151	f	2	1,33	91EO	B	OL	6OI70-0,6	D-STAN
168	m	2	2,47	651O	B			PS
189	b	2	1,62	911O	B	LŚW	6Bk105-0,8	D-STAN
189	d	2	0,68	911O	B	LŚW	Bk105-0,7	D-STAN
189	i	2	2,36	919O	B	LŚW	7Bk100-0,9	D-STAN
190	d	2	2,26	911O	B	LŚW	6Dbs135-0,9	D-STAN
190	h	2	1,33	917O	B	LMŚW	8Dbs125-0,7	D-STAN
191	j	2	2,05	911O	B	LŚW	5Bk110-0,5	D-STAN
191	o	2	5,52	919O	B	LŚW	Bk100-0,9	D-STAN
192	b	2	1,30	911O	B	LŚW	9Bk110-0,7	D-STAN
192	d	2	4,66	919O	B	LŚW	8Bk100-0,8	D-STAN
193	a	3	2,72	911O	B	LŚW	Bk100-0,5	D-STAN
193	b	3	1,47	911O	B	LŚW	9Bk100-0,7	D-STAN
193	d	3	2,55	917O	B	LŚW	Bk100-0,5	D-STAN
193	f	3	1,84	911O	C	LŚW	7Bk17-0,8	D-STAN
193	g	3	0,80	917O	B	LŚW	Bk100-0,6	D-STAN
193	h	3	1,18	917O	B	LŚW	Bk100-0,8	D-STAN
194	a	3	1,58	911O	B	LŚW	Bk100-0,7	D-STAN
194	b	3	4,92	911O	B	LŚW	Bk100-0,8	D-STAN
194	d	3	1,83	911O	C	LŚW	7Bk20-0,8	D-STAN
199	g	3	3,41	911O	C	LMŚW	5So100-0,8	D-STAN
202	a	3	6,34	911O	B	LŚW	Bk100-0,6	D-STAN
202	c	3	2,62	911O	B	LŚW	Bk100-0,7	D-STAN
202	d	3	3,70	911O	B	LŚW	Bk100-0,4	D-STAN
204	a	3	2,30	911O	B	LŚW	9Bk105-0,5	D-STAN
205	a	3	1,07	919O	B	LŚW	6Bk110-0,4	D-STAN
206	a	3	5,60	911O	B	LŚW	8Bk100-0,8	D-STAN
206	c	3	0,92	911O	C	LŚW	9Bk20-0,8	D-STAN
206	f	3	4,00	911O	C	LMŚW	4So4-0,9	D-STAN
206	g	3	2,96	911O	C	LMŚW	7So150-0,4	D-STAN
208	c	3	1,55	91EO	B			BAGNO
208	j	3	0,73	919O	C	LŚW	Dbs150-0,6	D-STAN
223	a	7	0,45	651O	C			R
223	b	7	0,21	651O	C			R
223	c	7	0,35	651O	C			R
228	m	7	0,38	911O	C	LMŚW	7Bk80-0,9	D-STAN
232	b	7	0,67	714O	C	BB		SUKCESJA
238	b	7	2,68	91EO	B	OL	5OI75-0,7	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
238	g	7	1,64	91EO	B	OL	9OI80-0,6	D-STAN
239	a	7	1,66	91EO	B	OL	OI85-0,7	D-STAN
239	g	7	3,00	917O	C	LMŚW	5Dbb90-0,7	D-STAN
247	a	6	1,70	91EO	B	LW	4OI100-0,7	D-STAN
250	h	6	1,14	917O	C	LŚW	4Brz70-0,8	D-STAN
261	h	5	1,51	91EO	C	OL	7OI48-0,9	D-STAN
267	a	5	2,51	91EO	B	LMW	7OI38-0,9	D-STAN
268	a	6	1,70	91EO	C	LMW	OI45-0,8	D-STAN
268	c	6	0,72	919O	C	LMŚW	9Dbs70-0,8	D-STAN
270	d	6	0,54	91EO	B	OL	OI100-0,8	D-STAN
279	c	6	2,34	91EO	C	LMW	4Dbs120-0,9	D-STAN
281	d	6	3,86	919O	C	LMŚW	6So100-0,7	D-STAN
290	a	6	3,90	917O	B	LŚW	7Gb60-0,9	D-STAN
291	a	6	5,34	919O	C	LMŚW	5So70-0,8	D-STAN
291	c	6	1,61	919O	C	LŚW	9Dbs65-0,8	D-STAN
293	h	6	1,90	917O	C	LŚW	2Dbs13-1,0	D-STAN
294	a	6	0,54	919O	C	LMŚW	8Dbs95-0,8	D-STAN
294	j	6	0,67	91EO	C	LW	OI36-1,0	D-STAN
294	l	6	2,61	917O	C	LŚW	4Brz52-0,9	D-STAN
294	m	6	3,58	917O	C	LŚW	4Brz50-0,8	D-STAN
294	n	6	0,78	91EO	B	OLJ	8OI85-0,9	D-STAN
295	h	6	1,76	91EO	B	OLJ	9OI80-0,9	D-STAN
300	f	6	3,19	91EO	C	LW	7OI80-0,9	D-STAN
301	a	6	3,21	917O	C	LŚW	4Brz55-0,8	D-STAN
301	b	6	11,52	91EO	C			E-N
301	c	6	1,74	91EO	C	OL	7OI80-0,7	D-STAN
301	d	6	6,67	919O	C	LMŚW	7So120-0,9	D-STAN
301	f	6	2,59	917O	B	LŚW	6Dbs115-0,9	D-STAN
302	c	6	4,01	91EO	B			E-N
302	d	6	8,86	917O	C	LMŚW	So115-0,9	D-STAN
304	b	6	0,42	91EO	C	OL	9OI90-0,8	D-STAN
304	d	6	1,38	91EO	C	OL	7OI740-0,8	D-STAN
305	a	6	16,37	91EO	C			E-N
306	k	6	0,82	91EO	C	OL	8OI42-1,0	D-STAN
307	d	6	1,81	651O	C			E-PS
308	a	6	6,25	917O	C	LMŚW	So100-0,7	D-STAN
308	b	6	2,47	919O	C	LMŚW	Dbs105-0,4	D-STAN
308	c	6	2,71	919O	C	LMŚW	So100-0,8	D-STAN
308	f	6	0,54	919O	C	LMŚW	Dbs125-1,0	D-STAN
308	g	6	2,38	651O	C			E-R
309	b	6	1,41	917O	B	LMŚW	4Dbs110-0,4	D-STAN
309	c	6	1,43	919O	C	LMŚW	Dbs110-0,9	D-STAN
309	f	6	0,67	917O	C	LMŚW	3Dbs70-0,6	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
310	a	6	8,39	91EO	C			E-N
310	c	6	1,20	91EO	C	OL	8O147-1,0	D-STAN
311	a	6	1,89	91EO	B	OL	8O160-0,5	D-STAN
311	i	6	1,60	91EO	C	OL	9O144-0,9	D-STAN
311	l	6	0,60	91DO	C	BMB	Brz85-0,8	D-STAN
311	o	6	0,77	91DO	C	BMB	Brz85-0,8	D-STAN
321	o	4	7,51	91EO	B	OL	9O155-0,8	D-STAN
339	h	7	1,33	91EO	C	OL	6O150-0,8	D-STAN
339	j	7	2,36	91EO	C	OL	9O151-0,8	D-STAN
346	a	7	1,61	917O	B	LMŚW	8Brz75-0,7	D-STAN
360	d	7	1,00	315O	C			BAGNO
371	b	7	0,94	91EO	B	OL	O175-0,7	D-STAN
371	c	7	1,66	91EO	C	OL	O160-0,7	D-STAN
377	j	7	1,10	91EO	B	OL		SUKCESJA
378	b	7	2,15	91EO	C	OL	O152-0,8	D-STAN
379	b	7	3,20	91EO	B	OL	9O160-0,9	D-STAN
379	k	7	3,09	919O	C	LMŚW	7So17-0,9	D-STAN
380	k	7	1,73	91EO	C	OL	O128-0,8	D-STAN
380	l	7	0,61	91EO	B	OL	8O180-0,7	D-STAN
382	b	7	2,90	91EO	B	OL	9O160-0,8	D-STAN
383	a	7	1,10	91EO	B	OL	O165-0,8	D-STAN
383	d	7	3,98	91EO	B	OL	O170-0,7	D-STAN
396	c	10	0,29	714O	C			BAGNO
396	g	10	4,06	714O	C			E-N
397	c	10	3,00	714O	B			E-N
408	a	3	1,17	911O	C	LŚW	Bk130-0,5	D-STAN
409	g	3	5,64	911O	C	LŚW	9Bk115-0,4	D-STAN
414	c	3	1,58	911O	C	LMŚW	6Bk14-0,6	D-STAN
414	d	3	4,25	911O	C	LMŚW	7So140-0,6	D-STAN
416	a	3	2,61	911O	B	LŚW	Bk100-0,8	D-STAN
420	h	8	1,44	91EO	B	OL	O175-0,7	D-STAN
421	k	8	3,28	91EO	C	OL	O141-0,8	D-STAN
423	f	8	2,78	917O	C	LMŚW	4Dbs70-0,8	D-STAN
423	g	8	1,30	917O	C	LW	5Js90-0,6	D-STAN
423	h	8	2,00	917O	C	LŚW	4Dbs70-0,8	D-STAN
424	g	8	1,19	91EO	C	OL	O142-0,8	D-STAN
424	i	8	0,72	91DO	C			BAGNO
424	l	8	0,52	91EO	C	OL	O155-0,7	D-STAN
425	b	8	1,30	91EO	B	OL	O170-0,8	D-STAN
425	c	8	1,40	91EO	B	OL	O155-0,7	D-STAN
426	d	8	6,95	919O	C	LMŚW	So115-0,6	D-STAN
426	f	8	5,88	919O	C	LMŚW	So120-0,5	D-STAN
426	g	8	6,31	919O	C	LMŚW	So115-0,8	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
427	b	8	6,11	9190	C	LMŚW	9So95-0,5	D-STAN
427	c	8	11,48	9190	C	LMŚW	9So95-0,8	D-STAN
427	d	8	2,16	9190	C	LŚW	7Db100-0,8	D-STAN
428	b	8	1,60	9190	C	LŚW	8Db100-0,9	D-STAN
428	c	8	2,95	9190	C	LŚW	7So105-0,3	D-STAN
428	g	8	7,28	9190	C	LŚW	7Db105-0,9	D-STAN
430	a	8	5,15	9190	C	LŚW	9Db110-0,9	D-STAN
430	i	8	0,64	91EO	B	OL	OI70-0,7	D-STAN
431	k	8	2,02	91EO	B	OLJ	OI83-0,7	D-STAN
443	i	9	0,96	7140	C			BAGNO
444	d	9	4,11	7140	A			E-N
445	b	8	6,05	91EO	B	OLJ	8OI70-0,7	D-STAN
446	a	8	1,36	91EO	C	OLJ	OI75-0,8	D-STAN
446	b	8	1,75	91EO	C			BAGNO
457	d	9	1,59	3150	B			E-WS
458	d	9	4,41	3150	B			E-WS
480	f	3	0,64	91EO	C			BAGNO
485	d	8	2,59	9190	C	LMŚW	6Db55-0,8	D-STAN
487	c	8	0,96	9190	C	LŚW	8Db56-0,8	D-STAN
488	a	8	2,36	9170	C	LŚW	5Db200-0,8	D-STAN
488	h	8	0,84	9190	B	LMŚW	6Db80-0,8	D-STAN
488	k	8	2,16	9170	C	LMW	3So38-1,0	D-STAN
488	l	8	3,64	91EO	C	OL	7OI29-0,8	D-STAN
488	m	8	0,60	9190	C	LMW	Db140-0,8	D-STAN
488	o	8	1,37	91EO	C	OL	6OI39-0,8	D-STAN
489	b	8	5,60	9170	C	LŚW	3Db45-0,8	D-STAN
489	c	8	3,55	91EO	C	OL	7OI45-0,9	D-STAN
489	d	8	1,64	91FO	C	LW		SUKCESJA
489	g	8	1,80	91EO	B	LW	Db6-1,0	D-STAN
490	b	8	0,77	91EO	B	OLJ	9OI90-0,6	D-STAN
490	d	8	3,80	91EO	B	OLJ	OI65-0,8	D-STAN
490	h	8	7,90	91EO	B	OLJ	OI65-0,8	D-STAN
491	a	8	1,76	91EO	C	OLJ	OI850-0,9	D-STAN
491	c	8	1,81	91EO	B	OLJ	OI75-0,8	D-STAN
491	f	8	1,10	91EO	B	OLJ	OI75-0,8	D-STAN
491	h	8	0,47	91EO	C	OLJ	6OI50-0,6	D-STAN
491	p	8	0,52	91EO	B	OLJ	OI75-0,6	D-STAN
497	d	8	2,28	91EO	C	OL	4OI44-0,5	D-STAN
497	g	8	2,49	91EO	C	OL		SUKCESJA
499	j	9	3,71	7140	C			BAGNO
501	f	9	3,34	3150	C			E-WS
501	j	9	2,38	7140	C			E-N
502	b	9	2,41	7140	C			E-N

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
502	f	9	11,51	3150	B			JEZIORO
503	a	9	0,58	7140	C			BAGNO
508	d	9	3,41	9190	C	LMŚW	7So115-0,5	D-STAN
509	d	9	5,76	9190	C	LMŚW	6Dbs80-0,8	D-STAN
511	j	10	8,35	9110	C	LMŚW	8So85-0,7	D-STAN
519	g	3	1,75	9110	B	LMŚW	7Bk90-0,9	D-STAN
520	g	3	0,28	7140	C			BAGNO
520	k	3	4,15	9110	B	LMŚW	9Bk90-0,9	D-STAN
521	j	3	0,48	9110	B	LMŚW	Bk90-0,8	D-STAN
523	a	3	4,11	3150	C			E-WS
523	c	3	2,36	6510	C			E-PS
530	c	8	4,48	91EO	C	OL	8OI45-1,0	D-STAN
530	h	8	1,72	91EO	C	OL	6OI35-0,9	D-STAN
530	m	8	0,90	91EO	C	OL	9OI47	D-STAN
530	o	8	2,55	917O	B	LŚW	6Gb60-0,8	D-STAN
531	a	8	3,52	91FO	B	LW	9Dbs140-0,3	D-STAN
531	d	8	1,11	91EO	B	OL	8OI46-0,8	D-STAN
531	g	8	4,75	917O	C	LW	5Dbs4-1,0	D-STAN
532	a	8	2,86	91FO	B	LW	4Dbs90-0,8	D-STAN
532	c	8	8,90	917O	B	LŚW	3Dbs90-0,8	D-STAN
532	d	8	9,34	9190	C	LMŚW	6So85-0,8	D-STAN
532	f	8	5,32	9190	C	LŚW	9So110-0,6	D-STAN
533	f	8	3,27	91EO	B	OL	8OI65-0,8	D-STAN
533	l	8	16,82	917O	B	LŚW	9Dbs110-0,7	D-STAN
534	b	8	0,62	91EO	B	OL	OI70-0,9	D-STAN
534	f	8	0,56	9190	C	LŚW	5Dbs80-0,8	D-STAN
534	h	8	1,33	9190	C	LŚW	8Dbs120-0,6	D-STAN
534	i	8	1,80	91EO	C	OL	8OI75-0,8	D-STAN
534	j	8	5,79	9190	C	LŚW	9Dbs110-1,0	D-STAN
535	bx	8	1,19	9190	C	LMŚW	Dbs100-0,8	D-STAN
535	k	8	0,32	91EO	C	OL	OI80-0,8	D-STAN
535	l	8	0,55	9190	C	LMŚW	6Dbs80-0,8	D-STAN
537	f	8	1,05	9190	C	LMŚW	Dbs105-0,8	D-STAN
538	g	8	0,52	9190	C	LŚW	7Dbs85-0,9	D-STAN
540	a	8	3,00	91EO	C	OL	8OI40-0,7	D-STAN
540	f	8	0,72	91EO	C	OL	7OI65-0,8	D-STAN
541	a	8	2,00	91EO	C	OL	7OI38-0,7	D-STAN
541	d	8	4,40	917O	C	LŚW	8So61-0,9	D-STAN
555	g	10	7,13	9190	C	LMŚW	5So125-1,0	D-STAN
566	d	4	0,98	3150	C			JEZIORO
572	c	8	5,25	9190	C	LŚW	9Dbb100-1,0	D-STAN
572	f	8	2,09	916O	C	LŚW	5Dbb100-0,8	D-STAN
572	i	8	1,62	9190	C	LŚW	Dbb100-1,0	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
573	c	8	3,25	9160	C	LMŚW	5So80-0,9	D-STAN
573	j	8	1,60	9190	C	LŚW	5Dbs47-0,9	D-STAN
573	l	8	1,21	91EO	C	OL	OI50-1,0	D-STAN
574	c	8	5,21	9190	C	LMŚW	8So57-0,9	D-STAN
574	f	8	1,08	9190	C	LMŚW	5So57-1,0	D-STAN
575	a	9	1,03	9110	C	LMŚW	8Bk85-0,9	D-STAN
582	c	9	4,25	9190	B	LMŚW	Dbs80-0,8	D-STAN
582	d	9	0,62	9190	C	LMŚW	9So47-1,0	D-STAN
582	g	9	6,60	9190	B	LŚW	Dbs80-0,9	D-STAN
583	g	9	3,36	9190	B	LŚW	Dbs80-0,9	D-STAN
588	c	10	1,85	9190	C	LMŚW	4So70-0,8	D-STAN
590	m	10	0,61	91EO	C			BAGNO
595	b	4	0,71	91DO	C			BAGNO
619	c	10	1,34	9110	C	LMŚW	7So140-0,4	D-STAN
620	d	10	0,71	9110	C	LMŚW	5Bk65-0,8	D-STAN
623	h	4	0,96	9170	C	LŚW	Dbb115-0,8	D-STAN
624	f	4	4,65	9170	B	LŚW	6Dbb60-0,7	D-STAN
625	b	4	1,09	9170	C	LŚW	6Bk20-0,8	D-STAN
625	d	4	2,53	9170	C	LŚW	4Bk18-0,8	D-STAN
625	g	4	0,88	9170	B	LŚW	3Brz55-0,8	D-STAN
625	h	4	3,58	9170	C	LŚW	7Dbb100-0,8	D-STAN
626	a	4	0,94	9170	B	LŚW	7So55-0,9	D-STAN
626	c	4	5,73	9110	B	LŚW	4Dbb100-0,8	D-STAN
629	b	4	1,37	9170	C	LŚW	8Dbc110-0,7	D-STAN
629	d	4	5,85	9190	C	LMŚW	9So120-0,8	D-STAN
630	b	4	2,02	9110	C	LŚW	5Bk105-0,5	D-STAN
630	c	4	2,24	9110	C	LŚW	7Bk70-0,7	D-STAN
630	g	4	5,47	9110	C	LŚW	5Bk100-0,3	D-STAN
630	l	4	1,78	9110	C	LŚW	4Bk65-0,9	D-STAN
633	c	4	6,42	9110	B	LŚW	Bk115-0,9	D-STAN
633	d	4	2,40	9110	B	LŚW	Bk90-0,7	D-STAN
633	g	4	0,05	9110	B	LŚW	Bk115-0,9	D-STAN
634	g	4	4,80	9110	B	LŚW	Bk110-0,8	D-STAN
634	h	4	2,55	9110	B	LŚW	Bk110-0,8	D-STAN
634	l	4	1,20	9110	B	LŚW	Bk110-0,8	D-STAN
635	a	4	1,33	9110	B	LŚW	Bk120-0,6	D-STAN
635	b	4	3,28	9110	B	LŚW	Bk120-0,6	D-STAN
635	c	4	5,26	9110	B	LŚW	Bk120-0,7	D-STAN
635	d	4	5,63	9110	B	LŚW	Bk110-0,8	D-STAN
635	f	4	1,87	9110	B	LŚW	Bk120-0,7	D-STAN
636	c	4	3,22	9190	C	LŚW	6Dbs140-0,9	D-STAN
636	d	4	6,17	9110	B	LŚW	Bk120-0,7	D-STAN
636	f	4	8,71	9110	B	LŚW	Bk120-0,9	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
637	i	3	3,33	917O	C	LMŚW	6So115-0,7	D-STAN
637	l	3	2,15	91FO	B	LL	6O180-0,6	D-STAN
637	m	3	0,74	91FO	B	LL	7O185-0,9	D-STAN
650	r	5	2,60	911O	C	LMŚW	5Bk65-0,8	D-STAN
656	a	5	1,81	612O	B			ZADRZEW
656	b	5	0,78	91EO	B	OLJ	O175-0,7	D-STAN
657	a	5	1,20	91EO	B	OLJ	O171-0,7	D-STAN
657	j	5	2,33	919O	A	LMŚW	8Dbb125-0,7	D-STAN
658	a	5	0,26	91DO	C			BAGNO
659	a	5	3,23	91EO	B	OLJ	8O180-0,5	D-STAN
659	b	5	2,02	911O	B	LŚW	Bk110-0,6	D-STAN
659	d	5	2,69	911O	B	LŚW	8Bk4-0,7	D-STAN
659	f	5	1,25	91EO	B	OLJ	8O161-0,5	D-STAN
660	a	5	3,55	91EO	B	OLJ	O170-0,7	D-STAN
671	a	5	4,60	917O	B	LŚW	So120-0,9	D-STAN
671	c	5	0,53	91EO	B	OLJ	O185-0,5	D-STAN
672	a	5	2,72	91EO	C	OLJ	5O176-0,7	D-STAN
672	b	5	1,20	911O	B	LMŚW	7So43-0,7	D-STAN
672	f	5	1,63	91EO	B	OLJ	7O176-0,7	D-STAN
673	a	5	0,79	91EO	B	OLJ	O171-0,7	D-STAN
673	i	5	1,95	91EO	B	OLJ	O176-0,8	D-STAN
673	l	5	2,50	91EO	B	OLJ	O190-0,7	D-STAN
678	a	5	0,64	911O	B	LMŚW	8Bk85-0,8	D-STAN
678	c	5	0,46	917O	B	LŚW	8Dbb200-0,6	D-STAN
679	a	5	0,86	917O	B	LŚW	4Bk90-0,8	D-STAN
687	a	4	0,69	917O	C	LŚW	4Dbs125-0,6	D-STAN
687	b	4	0,83	917O	C	LŚW	Dbb2-1,0	D-STAN
688	a	4	1,69	919O	C	LMŚW	7Dbs95-0,7	D-STAN
691	b	4	5,98	911O	C	LMŚW	9Bk40-0,9	D-STAN
692	a	4	3,87	911O	C	LMŚW	Bk40-0,8	D-STAN
693	a	4	12,84	911O	B	LŚW	Bk100-0,7	D-STAN
694	a	4	1,27	911O	B	LŚW	Bk110-0,5	D-STAN
694	b	4	1,00	919O	C	LŚW	7Dbb13-0,9	D-STAN
694	d	4	4,66	911O	C	LŚW	8So120-0,7	D-STAN
694	f	4	4,13	911O	B	LŚW	Bk110-0,8	D-STAN
694	j	4	2,13	911O	C	LŚW	8So120-0,5	D-STAN
695	a	4	6,01	911O	B	LŚW	8Bk115-0,7	D-STAN
695	b	4	6,55	911O	B	LŚW	8Bk115-0,8	D-STAN
696	a	4	2,18	917O	C	LŚW	3Dbs105-0,8	D-STAN
696	f	4	4,03	917O	C	LMŚW	5So2-1,0	D-STAN
696	g	4	2,47	917O	C	LMŚW	So125-0,4	D-STAN
700	d	4	0,90	91FO	B	LL	3O180-0,5	D-STAN
700	f	4	2,31	91FO	B	LL	5Dbs115-0,8	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
700	i	4	1,17	644O	C			E-L
700	j	4	0,20	315O	B			E-N
700	k	4	0,36	644O	C			E-L
700	l	4	1,07	91FO	B	LL	9Dbs150-0,7	D-STAN
700	m	4	0,54	91FO	C	LL	8Tp58-0,7	D-STAN
701	a	4	3,08	91FO	C	LL	6Dbs18-1,0	D-STAN
701	c	4	6,46	91FO	C	LL	9Dbs130-0,8	D-STAN
702	d	4	0,90	91FO	B	LL	Dbs130-0,8	D-STAN
702	f	4	1,35	91FO	C	LL	Dbs130-0,8	D-STAN
702	h	4	0,76	91FO	B	LL	9Dbs130-0,8	D-STAN
703	a	4	6,33	91FO	B	LL	Dbs130-0,8	D-STAN
703	b	4	11,44	91FO	B	LL	Dbs130-0,9	D-STAN
709	c	5	0,16	91EO	B	OLJ	O190-0,5	D-STAN
709	g	5	1,04	917O	B	LŚW	Dbs105-0,9	D-STAN
709	h	5	1,35	91EO	B	OLJ	O1100-0,7	D-STAN
709	k	5	3,24	91EO	B	OLJ	O170-0,7	D-STAN
709	r	5	0,62	91EO	B	OLJ	O190-0,5	D-STAN
710	a	5	4,47	91EO	B	OLJ	O180-0,8	D-STAN
713	h	5	0,95	91EO	B	OL	6O170-0,7	D-STAN
714	h	5	0,39	91DO	C			BAGNO
714	k	5	2,97	91EO	B	OL	6O170-0,7	D-STAN
731	i	4	4,23	911O	C	LŚW	5Dbs120-0,6	D-STAN
731	j	4	3,07	919O	C	LMŚW	Dbs100-0,8	D-STAN
731	l	4	1,98	911O	C	LŚW	6Bk120-0,8	D-STAN
732	c	4	0,95	917O	C	LMŚW	7Dbs140-0,6	D-STAN
732	d	4	0,98	917O	C	LMŚW	4So95-0,6	D-STAN
732	g	4	4,65	917O	C	LMŚW	8So95-0,5	D-STAN
732	h	4	2,78	917O	C	LMŚW	6So95-0,8	D-STAN
732	j	4	3,04	917O	C	LŚW	6So130-0,6	D-STAN
732	k	4	5,71	917O	C	LŚW	6So130-0,9	D-STAN
733	c	4	0,91	917O	C	LŚW	7So130-0,6	D-STAN
733	d	4	1,66	917O	C	LŚW	So95-0,5	D-STAN
733	f	4	1,21	917O	C	LŚW	4Dbs130-0,7	D-STAN
734	a	4	1,71	917O	C	LŚW	4Dbs130-0,8	D-STAN
734	c	4	0,14	315O	B			E-N
734	h	4	6,45	91FO	B	LL	Dbs150-0,8	D-STAN
734	j	4	1,13	644O	C			E-L
735	a	4	13,76	91FO	B	LL	Dbs135-0,8	D-STAN
736	a	4	14,73	91FO	B	LL	Dbs135-0,8	D-STAN
747	g	4	2,12	919O	C	LMŚW	9Dbs140-0,7	D-STAN
748	b	4	3,56	911O	C	LMŚW	5Dbs140-0,7	D-STAN
748	c	4	2,07	911O	C	LŚW	6Dbs70-0,8	D-STAN
748	f	4	4,13	917O	C	LŚW	4Dbs130-0,7	D-STAN

Oddz.	Poddz.	Nr l-ctwa	Pow. (ha)	Kod siedliska	Stan	Siedlisko	Skrócony opis	Rodzaj pow.
749	a	4	1,24	91FO	B	LL	6Dbs75-0,6	D-STAN
749	c	4	6,79	91FO	B	LL	Dbs135-0,8	D-STAN
754	c	5	1,68	91EO	B	OL	OI65-0,8	D-STAN
754	g	5	0,98	91EO	B	OL	OI80-0,8	D-STAN
754	k	5	0,46	91EO	B	OL	OI80-0,5	D-STAN
761	g	5	0,43	612O	B			N KOP
762	i	5	0,85	91EO	C	OL	7OI90-0,8	D-STAN
762	k	5	1,55	91EO	B			BAGNO
773	a	5	32,23	91EO	B			E-N
773	b	5	0,72	91EO	B	OL	OI50-0,8	D-STAN
773	c	5	0,96	91EO	B	OL	OI70-0,7	D-STAN
773	f	5	4,87	91EO	B			E-N
774	a	5	15,07	91EO	B			E-N
774	b	5	9,45	91EO	B			E-N
775	a	5	5,17	91EO	B			E-N
775	c	5	8,82	91EO	B			E-N
776	a	5	3,62	91EO	B			E-N
776	g	5	9,94	91EO	B			E-N
777	a	5	0,37	612O	B			N KOP
777	j	5	2,79	723O	B			PS
777	r	5	10,58	612O	B			TER ZDEW
777	s	5	0,35	612O	B			DROGI P
Ogółem			1312,84					

3.2.9. Ochrona siedlisk przyrodniczych

Podstawowym elementem gospodarki leśnej wpływającym na stan leśnych siedlisk Natura 2000 są przyjęte składy gatunkowe odnowień. Aby nie pogorszyć stanu leśnych siedlisk przyrodniczych, w miejscach ich występowania należy stosować specjalne składy gatunkowe zaprojektowane wg opracowania J. M. Matuszkiewicza (2008), opracowania glebowo-siedliskowego, rozpoznania terenowego oraz sugestii przedstawionej na Komisji Założeń Planu.

Tabela 35 Typy lasu oraz przybliżone składy upraw w wydzieleniach wytypowanych, jako leśne siedliska przyrodnicze

Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod siedliska	Typ siedliskowy lasu	Typ lasu	Skład gatunkowy	Zalecany rodzaj rębni
Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>) ²⁵	9110	LMśw	Bk	Bk 90; Db i inne 10	II/III/IV
			Bk^	Bk 70; Db, So i inne 30	
			So-Bk^	Bk 50; So 30; Db i inne 20	
		Lśw	Bk	Bk 90; Db i inne 10	
			Db-Bk^	Bk 70; Db i inne 30	
Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>) ²⁶	9160	LMśw	Db	Db 80; Gb i inne 20	II/III/IV
			So-Db-Bk^	Bk 50; Db30; So i inne 20	
			So-Gb-Db^	Db 40; Gb 30; So i inne 30	
		Lśw	Db	Db 80; Gb i inne 20	
			Gb-Db	Db 50; Gb 30; Lp i inne 20	
			Gb-Bk	Bk 50; Gb 30; Lp i inne 20	
			Lp-Db	Db 50; Lp 30; Gb i inne 20	
			Gb-Bk-Db	Db 40; Bk 30; Gb i inne 30	
			Gb-Db-Bk	Bk 40; Db 30; Gb i inne 30	
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>) ²⁷	9170	LMśw	Gb-Db^	Db 50; Gb 30; Bk, Lp i inne 20	III/IV
		LMw	Gb-Db^	Db 50; Gb 30; Bk, Lp i inne 20	
		Lśw	Lp-Gb-Db^	Db 40; Gb 30; Lp 20; Klp i inne 10	
		Lw	Lp-Gb-Db^	Db 40; Gb 30; Lp 20; Klp i inne 10	
		Lł	Lp-Gb-Db^	Db 40; Gb 30; Lp 20; Klp i inne 10	
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	9190	LMśw	Bk-Db	Db 50; Bk 30; So i inne 20	II/III
			So-Db	Db 50; So 30; Bk i inne 20	
		LMw	So-Db	Db 50; So 30; Brz i inne 20	
		Lśw	Bk-Db	Db 50; Bk 30; Lp i inne 20	
			Db	Db 80; Bk i inne 20	
Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugosphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>)	91D0-1	BMb	So-Brz	Brzom 60; So 30; Ol i inne 10	^^

²⁵ Głównym typem drzewostanu jest tutaj wariant z 90% udziałem buka w składzie uprawy. Dla siedlisk w stanie C dopuszcza się pozostałe warianty oznaczone jako ^.

²⁶ Grab wprowadzać w zmieszaniu grupowym lub drobnokepowym. Na siedlisku LMśw zasadniczym typem drzewostanu jest Db, pozostałe, tj. So-Db-Bk oraz So-Gb-Db dopuszcza się dla siedlisk w stanie C.

²⁷ Grab wprowadzać w zmieszaniu grupowym lub drobnokepowym.

Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod siedliska	Typ siedlisko- wy lasu	Typ lasu	Skład gatunkowy	Zalecany rodzaj rębni
i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*					
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso- incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	91E0-b	LMw	Ol-Js	Js 50; Ol 30; Brz i inne 20	
			Js-Ol	Ol 50; Js 30; Brz i inne 20	
		Lw	Ol-Js	Js 50; Ol 50; Brz i inne 20	
			Js-Db	Db 50; Js 30; Wz i inne 20	
			Db-Js	Js 50; Db 40; Ol i inne 10	
			Db-Ol	Ol 50; Db 30; Wz i inne 20	
			Ol-Db	Db 50; Ol 30; Wz i inne 20	
		Ol	Ol	Ol 90; Js i inne 10	
		OlJ	Js-Ol	Ol 60; Js 30; Brz i inne 10	
			Ol-Js	Js 60; Ol 30; Brz i inne 10	
		Łęgowy lasy dębowo- wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	Lw	
Lł	Js-Wz-Db			Db40; Wz 30; Js i inne 30	

*- siedlisko priorytetowe

Symbol ^^ zastosowany w przypadku rębni oznacza zakaz użytkowania rębego i pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, celem wzbogacenia próchnicy i stymulowania odnowienia naturalnego. Na siedliskach przyrodniczych zlokalizowanych na stokach o stromym nachyleniu, w obrzeżach cieków wodnych - odstąpić od użytkowania rębego. W przypadku obserwowania nasilonego zjawiska zamierania jesionu, w miejscach występowania łągów 91E0 można zwiększać udział olszy czarnej, a w łągach 91F0 wiązu, jaworu i dębu.

Poza stosowaniem specjalnych składów odnowień w stosunku do siedlisk przyrodniczych zaleca się następujące postępowanie:

- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9170 i 9190 stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Ol, Brz oraz gatunki obce geograficznie.
- promować gatunki właściwe siedlisku – Db (9170, 9190), Gb i Lp (9170), Wz i Js (91F0).

4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

4.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby

4.1.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

4.1.1.1. Geomorfologia

Pod względem budowy geologicznej teren Nadleśnictwa Rzepin ukształtował się głównie w wyniku działalności lądolodu i towarzyszącym mu wodom roztopowym a w późniejszych okresach poddany został działalności erozyjnej i akumulacyjnej wód a także działalności człowieka.

Geomorfologia obszaru Nadleśnictwa Rzepin została w ogólnych zarysach ukształtowana przez zlodowacenie północne. Po ostatecznym ustąpieniu lodowca rozpoczęły się procesy wietrzenia, denudacji oraz erozji i akumulacji rzecznej. Zadecydowały one o współczesnym ukształtowaniu omawianego terenu. Można tu wyróżnić dwa charakterystyczne obszary. Część zachodnia ukształtowana pod wpływem działalności Pra-odry to współczesny rzeczny taras zalewowy oraz wyższy taras akumulacyjny wytworzony w schyłkowym okresie zlodowacenia północnego. Pozostała część to głównie równiny sandrowe i dość urozmaicone wysoczyzny i wzgórza morenowe. Część centralna płaska, fragmentami falista, przechodzi w części wschodniej w teren pagórkowaty. Najniżej położone grunty nadleśnictwa (18 m n.p.m.) to dolina Odry z oddziałami 84-92 w leśnictwie Kunowice. Najwyżej położony punkt w Nadleśnictwie - 112,7 m n.p.m. znajduje się w oddziale 265 - na terenie leśnictwa Zielona Góra. Deniwelacja terenu wynosi około 95 m.

Poniżej przedstawiono zasadnicze formy geomorfologiczne kształtujące rzeźbę obszaru Nadleśnictwa Rzepin (za opracowaniem glebowo-siedliskowym z 2004 r)

Osady akumulacji lodowcowej – należą tu piaski zwałowe (Qp), gliny zwałowe (Qg) oraz piaski zwałowe na glinach zwałowych. Utwory te występują w północnej i centralnej części Nadleśnictwa (Leśnictwa Zielona Góra, Biskupice, Drzecin, część Leśnictwa Rzepin oraz północna część Leśnictwa Kunowice) i obejmują teren zróżnicowany morfologicznie. Z glin zwałowych oraz piasków zwałowych powstały żyzne w składniki pokarmowe gleby rdzawe, płowe oraz brunatne.

Osady wodnolodowcowe – to najczęściej występujące na tym terenie piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej (QZp, QZż), rzadziej piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej na glinach (QZp/g) oraz sporadycznie piaski pylaste wodnolodowcowe (QZpy). Utwory te tworzą spłaszczone obszary o niewielkich deniwelacjach miejscowych i występują głównie w południowej części nadleśnictwa (Leśnictwo Nowy Młyn, Gajec, Zielony Bór, Prochowiec oraz fragmenty Leśnictwa Drzecin i Biskupice). Do osadów wodnolodowcowych należą również piaski oraz żwiry ozów i kemów również na glinach zwałowych (QFp, QFż). Występują one fragmentami w leśnictwach Drzecin, Kunowice, Bukowiec i Biskupice. Osady wodnolodowcowe, są głównie skałami macierzystymi gleb rdzawych i bielcowych.

Osady eoliczne i wydmowe (QWp, Qep) – stanowią rzadki element rzeźby w omawianym nadleśnictwie. Są to fragmenty o niewielkich deniwelacjach występujące w leśnictwie Gajec, Bukowiec i Prochowiec. Utwory te tworzą mało żyzne gleby bielcowe.

Osady rzeczne – są to utwory związane z dolinami rzek. Tworzą je piaski i żwiry starych tarasów akumulacji rzecznej (QRp, QRż) oraz piaski i żwiry młodych tarasów rzecznych (QhRp, QhRż). Osady te występują wzdłuż rzeki Odra oraz Ilanka w leśnictwach Nowy Młyn, Kunowice oraz Bukowiec. Utwory te wykazują dużą zmienność uziarnienia, odznaczają się charakterystycznym warstwowaniem i są ubogie w składniki pokarmowe. Osady rzeczne są substratem gleb bielicoziemnych i glejowych. Często też stanowią skałę podścielającą dla torfów i murszy.

Formy denudacyjne – są to piaski deluwialne (QDp) i piaski deluwialne na glinach. Występują niewielkimi fragmentami na obszarze wszystkich leśnictw. Są tutaj substratem gleb rdzawych i płowych.

Utwory torfowe (QT) – występują w zagłębieniach terenu na obszarze całego Nadleśnictwa. Są to torfy głębokie (wysokie przejściowe i niskie) oraz torfy niskie na piaskach różnego pochodzenia. Największe obszary tych utworów to dolina Odry (oddz. 773-776).

Na obszarze Nadleśnictwa utwory geologiczne składają się z jednego utworu, bądź mogą występować w postaci kilku warstw o różnym pochodzeniu geologicznym i różnych właściwościach.

Pełne zestawienie utworów geologicznych wraz z omówieniem ich występowania znajduje się w operacie glebowo-siedliskowym.

4.1.1.2. Rzeźba terenu

Rzeźba terenu obszaru współcześnie zajmowanego przez Nadleśnictwo Rzepin wynika ze zmian klimatycznych na kuli ziemskiej, które powodowały kilkukrotne nasuwanie się lądolodów na istniejące na danym obszarze struktury geologiczne. Okresy zlodowaceń przedzielone były cieplejszymi okresami (interglacjami), w czasie których topniejący lądolód pozostawiał materiał przyniesiony ze Skandynawii. Wody wypływające z topniejącego lodu dawały początek rzekom i jeziorom, formując przy tym piaszczyste osady mineralne.

Pod względem rzeźby terenu cały obszar Nadleśnictwa Rzepin zaliczyć należy do obszarów nizinnych. Kryteria morfometryczne typów rzeźby terenu występujących na obszarze Nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- teren nizinny równy, prawie zupełnie poziomy (deniwelacje o kilkustopniowych spadkach nie przekraczają 5 m);
- teren nizinny falisty (deniwelacje nie przekraczają 12-15 m i tworzą wzniesienia i obniżenia o małych nachyleniach – do 5°);
- teren nizinny pagórkowaty, którego wyniosłości tworzą pagórki, wały i garby o wysokości względnej do 20-25 m i znacznym nachyleniu stoków od 6° do 30° oraz niewielkich odstępach między kulminacjami.

Teren nizinny równy dominuje w leśnictwach: Biskupice, Bukowiec, Prochowiec, Nowy Młyn, Gajec i Zielony Bór. Teren nizinny falisty przeważa w dwóch leśnictwach: Kunowice i Rzepin. Najbardziej urozmaicone pod względem rzeźby terenu są obszary leśnictw Drzecin i Zielona Góra, gdzie przeważa teren nizinny pagórkowaty. Szczegółowe omówienie rzeźby terenu na obszarze Nadleśnictwa Rzepin znajduje się w Elaboracie glebowo-siedliskowym (2004).

4.1.2. Gleby

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwiertzeliny skalnej w wyniku oddziaływania na nią zmieniających się w czasie zespołów organizmów żywych i czynników klimatycznych w określonych warunkach rzeźby terenu.

Obecnie dominującym procesem glebotwórczym w glebach Nadleśnictwa jest proces bielnicowania, który nakłada się na peryglacialny proces rdzawienia, bądź holoceniński proces brunatnienia. Głównymi czynnikami, które wpływają na procesy glebotwórcze są:

- przepuszczalność gleb;
- niski odczyn gleb i mała zawartość kationów zasadowych;
- forma rozkładu próchnicy typu butwina.

W wyniku prac glebowych przeprowadzonych na terenie Nadleśnictwa Rzepin w roku 2004 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gorzowie Wielkopolskim, wyodrębniono 18 typów i 35 podtypy gleb. Przy wyróżnianiu jednostek glebowych zastosowano Klasyfikację Gleb Leśnych Polski (CILP-2000), opracowaną przez Zespół Klasyfikacji Gleb Leśnych Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. W czasie prac urządzeniowych, opisując poszczególne wydzielania leśne, dla każdego z nich przyjmowano jeden podtyp gleby - według przeważającej powierzchni, dlatego zamieszczone poniżej zestawienie różni się nieco od statystyk zamieszczonych w opracowaniu glebowo-siedliskowym.

Tabela 36 Zestawienie powierzchni i udziału podtypów gleb występujących w Nadleśnictwie Rzepin

L. p.	Podtyp gleby	Symbol	Nadleśnictwo RZEPIN	
			pow. [ha]	udział %
1.	Arenosole inicjalne	ARi	0,51	0,0
2.	Arenosole właściwe	ARw	3,00	0,0
3.	Rędziny brunatne	Rbr	1,72	0,0
4.	Gleby brunatne właściwe	Brw	3,90	0,0
5.	Gleby brunatne wylugowane	BRwy	106,07	0,6
6.	Gleby brunatne kwaśne	BRk	11,15	0,1
7.	Gleby płowe właściwe	Pw	494,97	2,7
8.	Gleby płowe brunatne	Pbr	283,39	1,5
9.	Gleby płowe bielcowe	Pb	17,73	0,1
10.	Gleby rdzawe właściwe	RDw	8974,53	48,3
11.	Gleby rdzawe brunatne	RDbr	1476,94	8,0
12.	Gleby rdzawe bielcowe	RDb	4598,46	24,8
13.	Gleby bielcowe właściwe	Bw	415,46	2,2
14.	Gleby glejo-bielcowe właściwe	Bgw	9,72	0,1
15.	Gleby gruntowoglejowe właściwe	Gw	19,82	0,1
16.	Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	6,61	0,0
17.	Gleby mułowe właściwe	MŁw	5,04	0,0
18.	Gleby gytiowe	MŁgy	10,72	0,1
19.	Gleby torfowe torfowisk niskich	Tn	152,48	0,8
20.	Gleby torfowe torfowisk przejściowych	Tp	1,93	0,0
21.	Gleby torfowe torfowisk wysokich	Tw	0,67	0,0
22.	Gleby torfowo-murszowe	Mt	28,14	0,2
23.	Gleby namurszowe	Mn	34,83	0,2

L. p.	Podtyp gleby	Symbol	Nadleśnictwo RZEPIN	
			pow. [ha]	udział %
24.	Gleby mineralno-murszowe	MRm	25,37	0,1
25.	Gleby murszaste	MRms	174,56	0,9
26.	Mady rzeczne właściwe	MDw	118,85	0,6
27.	Mady rzeczne próchniczne	MDp	8,24	0,0
28.	Mady rzeczne brunatne	MDbr	115,50	0,6
29.	Gleby murszowate właściwe	MRw	53,13	0,3
30.	Gleby deluwialne właściwe	Dw	16,44	0,1
31.	Gleby deluwialne próchniczne	Dp	10,49	0,1
32.	Kulturoziemy leśne	AKl	28,65	0,2
33.	Gł. industro i urbanoziemne próchniczne	AUp	1,75	0,0
Razem grunty leśne			17210,77	92,7
Grunty nieleśne i leśne związane z gospodarką leśną			1360,13	7,3
Łącznie			18570,90	100,0

Wśród gleb Nadleśnictwa dominują następujące ich rodzaje (w kolejności malejącego udziału powierzchniowego):

- gleby autogeniczne – ich powstanie i właściwości związane są z równorzędnym oddziaływaniem skał macierzystych i roślinności (zajmują 16 382,60 ha);
- gleby hydrogeniczne – w których mineralne i organiczne utwory macierzyste powstały lub uległy daleko idącym przekształceniom pod wpływem warunków wodnych środowiska (zajmują 486,87 ha);
- gleby napływowe – są to gleby deluwialne i mady (zajmują 269,52 ha);
- gleby semihydrogeniczne – są to gleby, w których bezpośredni wpływ wód gruntowych lub silne oglejenie opadowe obejmuje dolne i częściowo środkowe partie profilu glebowego; w poziomach powierzchniowych dominuje gospodarka wodno-opadowa (zajmują 36,15 ha);
- gleby antropogeniczne - kulturoziemy leśne i gleby industro i urbanoziemne (zajmują łącznie 30,40 ha).
- gleby litogeniczne – dominuje tu typ arenosoli, które wykształcone zostały głównie jako dalsze stadium rozwoju gleb inicjalnych, powstałych w wyniku procesów erozji wietrznej a także rędziny - płytkie międzystrefowe gleby kalcymorficzne (zajmują łącznie 5,23 ha).

Wśród wyróżnionych 33 podtypów gleb największy udział powierzchniowy wykazują gleby rdzawe właściwe zajmujące łącznie 48,3% powierzchni leśnej. Stosunkowo duży udział mają pozostałe podtypy gleb rdzawych (łącznie 32,8%). Łączny udział gleb rdzawych w Nadleśnictwie wynosi więc 81,1%.

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera *Operat Glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Rzepin* (Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gorzowie Wielkopolskim. 2004).

4.2. Stosunki wodne

4.2.1. Gospodarka wodna gleb

Pod względem gospodarki wodnej teren Nadleśnictwa Rzepin można podzielić na obszary o naturalnych i zbliżonych do naturalnych stosunkach wodnych oraz obszary o zakłóconych stosunkach wodnych.

Dla pierwszej grupy obszarów wyróżniono 5 typów gospodarki wodnej. Z glebami zbudowanymi z substratu o lekkim składzie mechanicznym (piaski luźne, słabogliniaste, żwiry, utwory piaszczyste i kamieniste) związany jest *ewaporacyjno-przemny* typ gospodarki wodnej, w którym wody opadowe szybko infiltrują w głąb gleby. Obecność drzewostanów o właściwej strukturze pionowej ma duże znaczenie w retencjonowaniu zasobów wodnych w siedliskach o przemnym typie gospodarki wodnej. Ten typ jest typem dominującym na terenie całego Nadleśnictwa.

Znaczne zasięgi na omawianym terenie ma *przemno-podsiąkowy* typ gospodarki wodnej. Determinuje on stosunki wodne w glebach periperkolatywnych, czyli charakteryzujących się przemieszczaniem roztworów glebowych we wszystkich kierunkach. Owo przemieszczanie zachodzi dzięki bliskości poziomu wód gruntowych i jest niezależne od wpływu warunków klimatycznych. Omawiany typ występuje na obszarach występowania siedlisk wilgotnych.

Gleby wytworzone z glin, ilów lub podścielone utworami o dużej zawartości części spławialnych, charakteryzują się *zastojowo-przemnym* typem gospodarki wodnej. Wody opadowe akumulowane są w warstwach glin i ilów i okresowo stagnują (przez kilka miesięcy) na poziomach nieprzepuszczalnych.

W glebach z gospodarką wodną *podsiąkowo-przemysłową* środkowa część profilu wyróżnia się stosunkowo niską wilgotnością w ciągu całego roku. Nie dociera bowiem tutaj bezpośrednio ani woda opadowa, ani woda z podsiąku kapilarnego (pochodzenia gruntowego). Zachodzi jednak zjawisko parowania wody w górnych partiach profilu zwane „rosą podziemną”. W tych warunkach, z przepuszczalnych piasków powstają gleby semihydromorficzne związane z siedliskami silnie świeżymi.

Ostatnim typem gospodarki wodnej jest typ gospodarki *wodno zastoiskowej podtypu bagiennego*. Związany jest on z siedliskami bagiennymi i silnie wilgotnymi, rozrzuconymi płatami różnej wielkości na całym obszarze Nadleśnictwa Rzepin.

4.2.2. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Rzepin położony jest w dorzeczu Odry. Sieć hydrologiczną na omawianym terenie oprócz większych rzek, będącymi bezpośrednimi dopływami Odry, tworzą mniejsze rzeki, kanały i rowy oraz wody stojące, reprezentowane przez jeziora naturalne oraz stawy i zbiorniki wodne sztucznego pochodzenia.

4.2.2.1. Wody płynące

Główną rzeką omawianego obszaru jest **Odra**, która stanowi zachodnią granicę Nadleśnictwa i jednocześnie granicę państwa. Odra obejmuje swoim dorzeczem cały obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, przy czym jego część południowa i wąski pasek wzdłuż rzeki leży bezpośrednio w jej zlewni. Pozostały obszar to zlewnia Warty. Zlewnie cząstkowe na omawianym terenie tworzą rzeki: Ilanka, Kanał Czerwony oraz Lisia.

Największą zlewnię cząstkową tworzy **Ilanka**. Przepływa ona przez południową i zachodnią część Nadleśnictwa. W swoim biegu w kierunku ze wschodu na zachód tworzy liczne meandry i rozlewiska i wpada do Odry na wysokości Świecka. Poniżej miasta Rzepin koło Nowego Młyna, Ilanka przyjmuje wody pomniejszego cieką o nazwie **Rzepia**.

Północno-zachodnia część Nadleśnictwa odwadniana jest przez **Kanał Czerwony**. Ciek ten płynie z południa na północ głównie przez tereny użytkowane rolniczo. Od mostu w rejonie miejscowości Drzecin, koryto rzeki jest uregulowane. Kanał Czerwony odprowadza swoje wody poza granice zasięgu Nadleśnictwa poprzez teren Parku Narodowego Ujście Warty, do Postomii.

Lisia jest cieką odwadniającą środkową część obszaru Nadleśnictwa. Rzeczka ta płynie ze wschodu na zachód poprzez teren polodowcowy, urozmaicony morfologicznie i porośnięty

lasem. Miejscami na wypłaszczeniach, tworzy rozlewiska przeważnie porośnięte olszyną. Lisia w części zachodniej, poprzez szereg rowów melioracyjnych łączy się z Kanałem Czerwonym.

4.2.2.2. Wody stojące

Na gospodarkę wodną Nadleśnictwa oprócz wymienionych wcześniej rzek, strumieni i rowów, duży wpływ mają również zbiorniki wód stojących – naturalne i sztuczne.

Na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa zlokalizowanych jest szereg jezior. Są to głównie jeziora polodowcowe, rynnowe o charakterystycznym wydłużonym kształcie. Największym naturalnym zbiornikiem wodnym omawianego terenu jest jezioro **Busko** położone na północ od miejscowości Staroścín. Powierzchnia tego jeziora wynosi 46,7 ha.

Wśród zbiorników będących w zarządzie Nadleśnictwa największe z jezior jezioro **Linie** (oddz. 497j) zajmuje powierzchnię 18,80 ha. Pozostałe jeziora na terenie nadleśnictwa:

- Jezioro Głębiniec (oddz. 502f) – 11,51 ha
- Jezioro Popienko (oddz. 457d, 458d) – 6,00 ha
- Jezioro Oczko (oddz. 501f) – 3,34 ha
- Jezioro Sulek (oddz. 168l) – 5,29 ha
- jeziorko śródleśne (oddz. 566d) – 0,98 ha

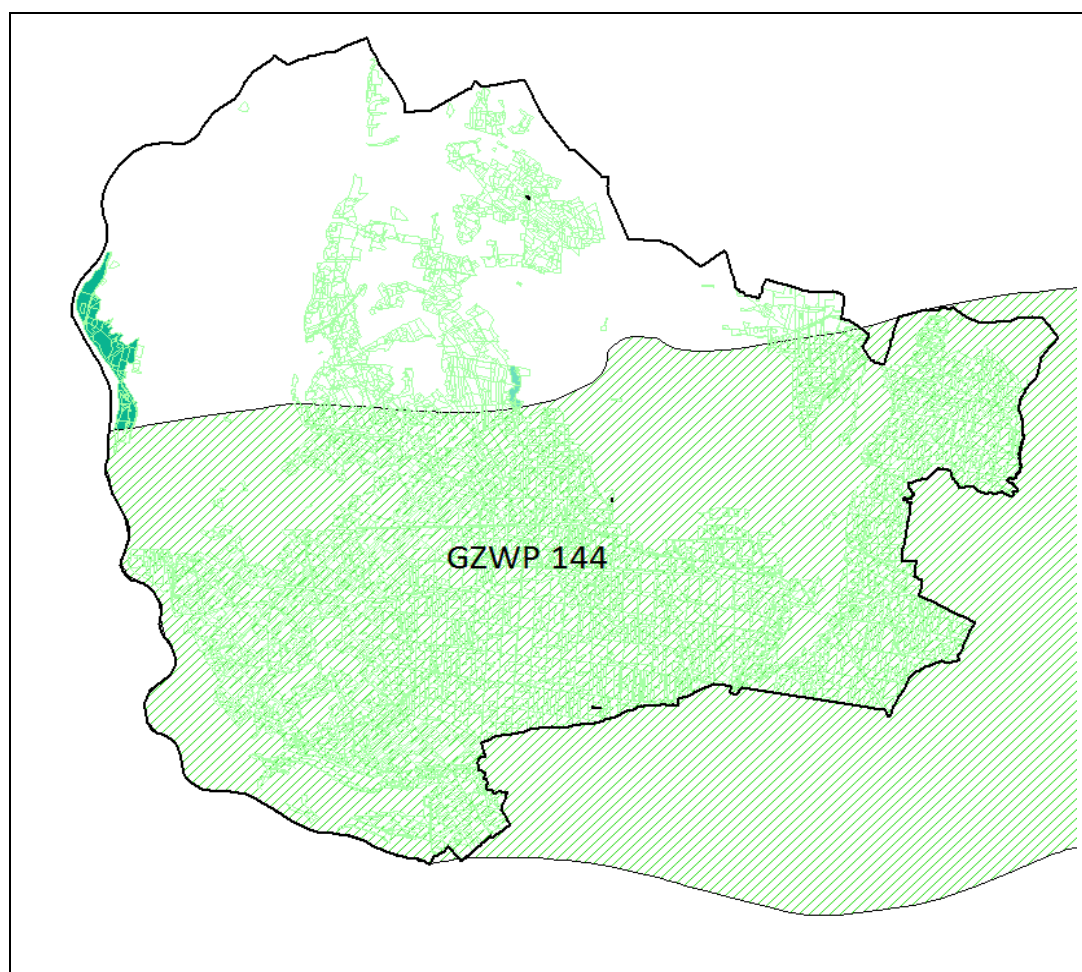
Na terenie Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowanych jest również kilkanaście sztucznych zbiorników wodnych powstałych na skutek spiętrzenia wody na różnych ciekach. Są to na ogół niewielkie zbiorniki wodne do 2,5 ha. Wyróżnia się spośród nich sztuczny zalew powstały na rzece Lisia (oddz. 182i) o powierzchni 3,82 ha i zaewidencjonowany jako użytek ekologiczny.

4.2.3. Wody podziemne

Wody podziemne odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków hydrologicznych każdego regionu: magazynują opady atmosferyczne i zasilają z tego zapasu źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Szczególne znaczenie dla szaty roślinnej mają płytko zalegające wody gruntowe, które na terenach płaskich i nisko położonych, np. w dolinach rzek, są zwykle najważniejszym czynnikiem decydującym o lokalnym zróżnicowaniu.

Poziom wód podziemnych na omawianym obszarze związany jest ściśle z geomorfologią terenu. Część zachodnia zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, obejmująca starorzecze Odry charakteryzuje się wysokim poziomem wód gruntowych 0-20 m. Jest on uzależniony od poziomu wody w rzece i ulega znacznym wahaniom. Na pozostałym terenie w obszarze równin sandrowych i wysoczyzn morenowych poziom wód gruntowych zależy od ukształtowania oraz budowy geologicznej terenu. Waha się on w szerokim zakresie od 2 m w obniżeniach do 80 m na kulminacjach wyniesień. Miejscami w obniżeniach woda gruntowa występuje zdecydowanie płycej. Jednakże obserwuje się stałe obniżanie poziomu wód gruntowych i zanik wód powierzchniowych w postaci niewielkich cieków i bagien.

Środkowa i południowa część Nadleśnictwa Rzepin znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych oznaczonego numerem 144 - Dolina kopalna Wielkopolska. Jest to zbiornik porowy o średniej głębokości 60m i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych w wysokości 480 000 m³ na dobę.



Rysunek 10 Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin

4.3. Szata leśna Nadleśnictwa

4.3.1. Flora

Współczesna szata roślinna zaczęła się kształtować na omawianych terenach od ustąpienia ostatniego lądolodu, tj. około 12 tysięcy lat temu. Kolejne okresy klimatyczne, zróżnicowane pod względem temperatury i wilgotności sprzyjały wędrówkom różnych gatunków drzew oraz rozwojowi coraz to innych formacji roślinnych. W okresie bezpośrednio po opuszczeniu lodowca omawiamy obszar opanowany był przez roślinność subarktycznej tundry, do której należy: brzoza karłowata, brzoza niska, skalnica torfowiskowa. W okresie preborealnym (około 10 tys. lat temu) pojawiła się roślinność stepowa przechodząca sukcesywnie poprzez lasostep już około 5 tysięcy lat temu na przeważającej części obszaru. Krajobraz ówczesny charakteryzował się dominacją rozległych puszczy z enklawami zarastających bagien i jezior. Jednocześnie rozpoczynał swą działalność człowiek, przekształcając środowisko przyrodnicze. Następowало zmniejszenie powierzchni lasów na rzecz pól uprawnych, osiedli ludzkich i użytków zielonych. Zmieniał się też skład gatunkowy lasów – eliminacja gatunków cennych gospodarczo. Przyczyniał się również do rozprzestrzeniania się roślin związanych z nowo tworzonymi siedliskami tzw. gatunków synantropijnych np. chwastów.

Obecna roślinność jest więc wypadkową warunków naturalnych oraz antropopresji, czyli różnych form oddziaływania człowieka. Na współczesną florę omawianego obszaru składa się wiele elementów geograficznych: arktyczny, borealny, środkowoeuropejski, atlantycki, pontyjski, południowosyberyjski i śródziemnomorski. Najliczniejszą grupę na tym terenie stanowią gatunki elementu borealnego i środkowoeuropejskiego.

Spośród roślin borealnych wymienić można m.in. świerk pospolity *Picea abies*, turzycę strunową *Carex chordorrhiza*, fiołka błotnego *Viola palustris*. Reprezentantami elementu borealnego są także sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, brzoza omszona *Betula pubescens*, niektóre gatunki wierzby, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, jałowiec pospolity *Juniperus communis*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, knieć błotna *Caltha palustris*.

Element środkowoeuropejski reprezentują na omawianym obszarze m. in. grab zwyczajny *Carpinus betulus*, dęby - szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Q. petraea*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, wiele krzewów i roślin zielnych jak np. leszczyna *Corylus avellana*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, zawilec gajowy

Anemone nemorosa, konwalia majowa *Convallaria majalis*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, szczyr trwały *Mercurialis perennis* itd.

4.3.2. Zbiorowiska roślinne

Spośród zbiorowisk roślinnych najbardziej naturalny charakter zachowały zbiorowiska wodne i bagienne, w dalszej kolejności torfowiskowe najmniej natomiast zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe; lasy zajmują stanowisko pośrednie.

Zespoły leśne

Obszar Nadleśnictwa Rzepin nie posiada specjalistycznych opracowań fitosocjologicznych dla całego obszaru. Istnieją opracowania dotyczące rezerwatów przyrody, lecz ze względu na mały obszar i specyfikę tych obiektów, wyniki tych badań nie mogą odnosić się do całej powierzchni Nadleśnictwa.

Częściową charakterystyką szaty roślinnej tego terenu niech będzie zatem jej opis na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski wg Matuszkiewicza i wsp. (1995). Trzeba tu zaznaczyć, że potencjalna roślinność naturalna niejednokrotnie pokrywa się z roślinnością rzeczywistą. Zwykle jednak mamy do czynienia z mniejszym lub większym stopniem zniekształcenia spowodowanym działalnością człowieka. Spośród zbiorowisk leśnych najlepiej zachowane i zbliżone do naturalnych są fitocenozy borowe, a najmniej – zespoły łąk i pastwisk. W miejscu tych ostatnich występują przeważnie zbiorowiska zastępcze upraw, łąk i pastwisk. Poniżej opisano zespoły roślinne według mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin.

***Niżowy nadrzeczny łąg wierzbowo - topolowy* w strefie zalewów periodycznych**

(Salici – Populetum, Salicetum triandro – viminalis)

Jednostka ta obejmuje w warunkach naturalnych lasy topolowo - wierzbowe, występujące na piaszczystych madach większych rzek. Na omawianym obszarze zbiorowisko łągów wierzbowo- topolowych występuje wąskim pasem wzdłuż Odry. Podłożem tego zespołu są piaszczyste mady związane z corocznym wylewem rzeki. Siedliska potencjalnych zbiorowisk *Salici Populetum* są aktualnie zajęte przez użytki zielone: łąki i pastwiska, a fragmenty lasu spotyka się rzadko. Na terenie nadleśnictwa niewielkie fragmenty naturalnych łągów wierzbowych i topolowych znajdują się na obszarze rezerwatu „Łęgi koło Słubic” w oddziałach: 84-92, 700-703, 734-736, 749. Charakterystyczną cechą wyróżniającą to zbiorowisko, od często występujących z nim łągów olszowych lub jesionowo - wiązowych, jest udział wierzb drzewiastych.

Niżowy nadrzeczny łąg jesionowo – wiązowy w strefie zalewów epizodycznych (*Ficario – Ulmetum typicum*)

Potencjalnie zajmuje na omawianym terenie wyżej położone fragmenty współczesnych tarasów Odry zalewanych nieregularnie (tylko w czasie większych powodzi). Zbiorowisko to w naturalnej postaci występuje bardzo rzadko. Ze względu na dużą eutroficzność siedliska, są przeważnie odlesione i zajęte pod uprawy rolno – ogrodowe. W dobrze wykształconym łągu jesionowo-wiązowym warstwa drzew jest wyraźnie zróżnicowana. Wiąz i jesion z domieszką olszy czarnej tworzą piętro wyższe. W piętrze niższym dominują wiązy, a w warstwie krzewów występuje czeremcha, bez czarna, dereń świda. Runo jest bardzo bogate, złożone z eutroficznych gatunków, z których najbardziej charakterystyczne to wczesnowiosenne: żółta (*Gagea lutea*) oraz ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*). Na obszarze nadleśnictwa naturalny łąg jesionowo-wiązowy nie występuje. Na skutek odcięcia od zalewów wałami przeciwpowodziowymi zespół ten uległ przekształceniu w grąd.

Niżowy łąg olszowy i jesionowo- olszowy siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych (*Circaeo Alnetum*)

Występują potencjalnie w brzeźnych partiach doliny Odry jak również w dolinach niewielkich cieków wodnych. Dobrze zachowane kompleksy łągów olszowych występują na terenie Nadleśnictwa w dolinie rzeki Ilanki. Podłożem ich są mady rzeczne i płytkie torfy o odczynie obojętnym. Warstwę drzew tworzy olsza czarna z udziałem jesionu, czasem w domieszce występuje klon i grab. Podszyt jest bujnie rozwinięty, a dominuje tu czeremcha i trzmielina. Runo ma charakter wielowarstwowy. W najwyższej jego warstwie panuje pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum*). W warstwie środkowej najczęściej występują: czyściec leśny (*Stachys sylvatica*), niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), bodziszek cuchnący (*Geranium Robertianum*). Niżej panują takie gatunki jak: śledzienica skrętolistna (*Chrysosplenium alternifolium*), bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*). Z pnączy, typowym gatunkiem dla omawianego zbiorowiska jest chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*).

Grąd środkowoeuropejski (*Galio silvaci-Carpinetum*), odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga

To potencjalne zbiorowisko występuje dużymi płatami głównie w części północnej i północno-wschodniej zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin. Siedliska grądowe są tu w olbrzymiej większości użytkowane rolniczo. Niewielkie leśne powierzchnie siedlisk

grądowych są często zniekształcone. Naturalne typowe fragmenty grądu zachowały się w sąsiedztwie doliny Ilanki – oddział 534, 572, 573. Omawiane zbiorowisko w warunkach naturalnych tworzy siedliska lasów dębowo – grabowych o znacznym zróżnicowaniu żyzności i wilgotności. Ich podłożem są gleby brunatne oraz płowe różnych podtypów, wytworzone z piasków i glin akumulacji lodowcowej. Grąd należy do najbogatszych florystycznie zbiorowisk leśnych. Drzewostan przeważnie o budowie wielowarstwowej. Piętro główne tworzy dąb, często z domieszka lipy, klonu. Grab buduje drugie piętro drzewostanu. Warstwa krzewów nie osiąga dużego zwarcia z powodu cienistości lasu. Tworzy ją leszczyna, dereń, trzmielina zwyczajna i brodawkowata oraz młode pokolenie dębów, lip i grabów. Warstwa runa reprezentowana jest przez znaczną ilość gatunków zielnych. Jej bujność zwiększa się w miarę wzrostu wilgotności. Gatunkami charakterystycznymi są: marzanka wonna (*Asperula odorata*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), przytulia leśna (*Galium silvaticum*), prosownica rozpięzchła (*Milium effusum*), czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*), czyściec leśny (*Stachys sylvatica*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), kopytnik pospolity (*Asarum europeum*), tojeść rozesłana (*Lysimachia nummularia*).

Kwaśna buczyna niżowa (Luzulo pilosae-fagetum)

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin potencjalne zbiorowisko kwaśnej buczyny występuje niewielkimi fragmentami i dość rzadko. Największe naturalne płaty tej fitocenozy znajdują się w oddziałach 625-636 oraz 693-695. Kwaśne buczyny wytworzyły się tutaj na glebach rdzawych z piasków akumulacji lodowcowej. Zbiorowisko to tworzy lite drzewostany bukowe z brakiem lub niewielką ilością krzewów. Pokrycie warstwy zielnej jest ubogie lub żadne. Całość przykryta jest warstwą liści bukowych. Wśród roślin runa najczęściej spotykane to: konwalijka dwulistna (*Majanthemum bifolium*), szczawik zajęczy, wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*).

Świetlista dąbrowa (Potentillo albae – Quercetum typicum)

Na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin zbiorowisko to jako potencjalne występuje dość rzadko, głównie w części północnej. W obrębie lasów nadleśnictwa zanotowano dwa naturalne płaty świetlistych dąbrów w oddziałach 657 i 658. Drzewostan dąbrowy świetlistej budują głównie dęby szypułkowe. Naturalną domieszkę stanowi niekiedy sosna. Lasy te są widne, warstwa drzew osiąga zwarcie 60-70%, co pozwala na bujny rozwój podszytu i runa. Warstwa krzewów słabo rozwinięta składa się głównie z leszczyny i trzmieliny brodawkowatej, z mniejszym udziałem jarzębu i głogu. Bardzo bogate jest runo, złożone z ziół kwitnących obficie wczesnym latem. Zbiorowisko jest zróżnicowane, a w jego skład wchodzi gatunki obszarów leśnych i nieleśnych. Z gatunków charakterystycznych dla zespołu występują

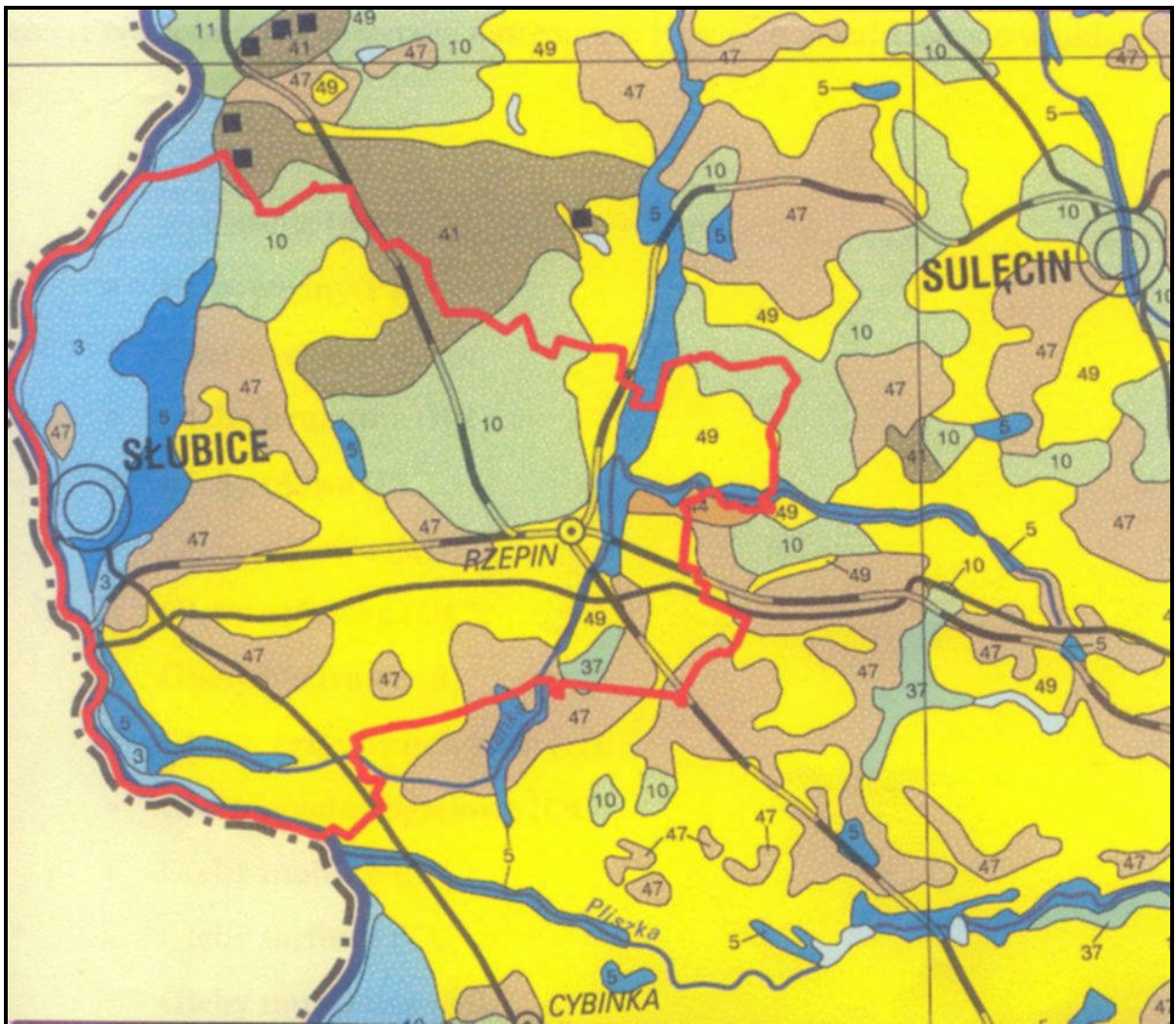
tu dzwonek brzoskwiniolistny (*Campanula persicifolia*), pięciornik biały (*Potentilla alba*), wyka kaszubska (*Vicia cassubica*). Dużą grupę stanowią rośliny przenikające ze zbiorowisk lasów liściastych: perlówka zwisła (*Melica nutans*), wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*), pszeniec gajowy (*Melampyrum nemorosum*), przytulia Schultesa (*Galium schultesii*). Z borów przenikają tu przede wszystkim: borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*) i siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*).

Kontynentalny bór mieszany (*Pino – Quercetum = Querco roboris – Pinetum i Serratulo Pinetum*)

Jako potencjalne zbiorowisko występuje większymi fragmentami na całym obszarze terytorialnego zasięgu nadleśnictwa. Fitocenozy należące do tego zbiorowiska występują na siedliskach o znacznym wahanii żyzności, a przede wszystkim wilgotności - od prawie suchych przez świeże do wilgotnych. Podłożem omawianego zbiorowiska są piaski o różnym pochodzeniu geologicznym, a drzewostany tworzy sosna, niekiedy przy współudziale dębu. W domieszce rośnie dąb, brzoza i osika oraz rzadziej świerk i modrzew. W podszycie występuje leszczyna, kruszyna i jarzębina. W runie przeważają gatunki borowe: borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*), brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*), pszeniec zwyczajny (*Melampyrum pratense*), trzcinnik leśny (*Calamagrostis arundinacea*). Dobrze rozwinięta jest warstwa mchów.

Suboceaniczny śródlądowy bór sosnowy w kompleksie boru świeżego (*Leucobryo – Pinetum*), boru suchego (*Cladonio - Pinetum*), boru wilgotnego (*Molinio – Pinetum*).

Zbiorowiska suboceanicznych śródlądowych borów sosnowych obejmują szeroki wachlarz siedlisk – od boru suchego, przez bór świeży, do boru wilgotnego. Bory sosnowe na omawianym obszarze występują dużymi płatami zwłaszcza w części centralnej i południowej i siedliskowo ograniczają się do borów świeżych. Warstwę drzew tworzy tu sosna, niekiedy z domieszką brzozy. Podszyt jest słabo rozwinięty. Poza gatunkami wchodzącymi w skład drzewostanu występuje tu również jarzębina, kruszyna, jałowiec. W runie dominują krzewinki borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*), brusznica (*Vaccinium vitis – idaea*) oraz trawy takie jak kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) i śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*). Warstwa mchów jest dobrze rozwinięta. Typową glebą omawianych zbiorowisk jest gleba wytworzona z piasków wodnolodowcowych, na ogół luźnych mniej lub bardziej zbielicowana z warstwą surowej próchnicy.



Rysunek 11 Mapa zespołów leśnych występujących potencjalnie na obszarze Nadleśnictwa Rzepin

LEGENDA

- 2 - Niżowe nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe w strefie zalewów periodycznych
- 3 - Niżowe nadrzeczne łągi olszowe i jesionowo-wiązowe w strefie zalewów epizodycznych
- 5 - Niżowy łągowy las wiązowo-dębowy siedlisk wodogruntowych poza strefą zalewów rzecznych
- 5 - Niżowe łągi olszowe i jesionowo-wiązowe siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych
- 10 - Grądy śródkowoeuropejskie, odmiana śląsko-wielkopolska, seria uboga
- 37 - „Kwaśna” buczyna niżowa
- 41 - Świetlista dąbrowa
- 47 - Kontynentalne bory mieszane
- 49 - Suboceaniczne śródłądowe bory sosnowe

4.4. Drzewostany

4.4.1. Bogactwo gatunkowe

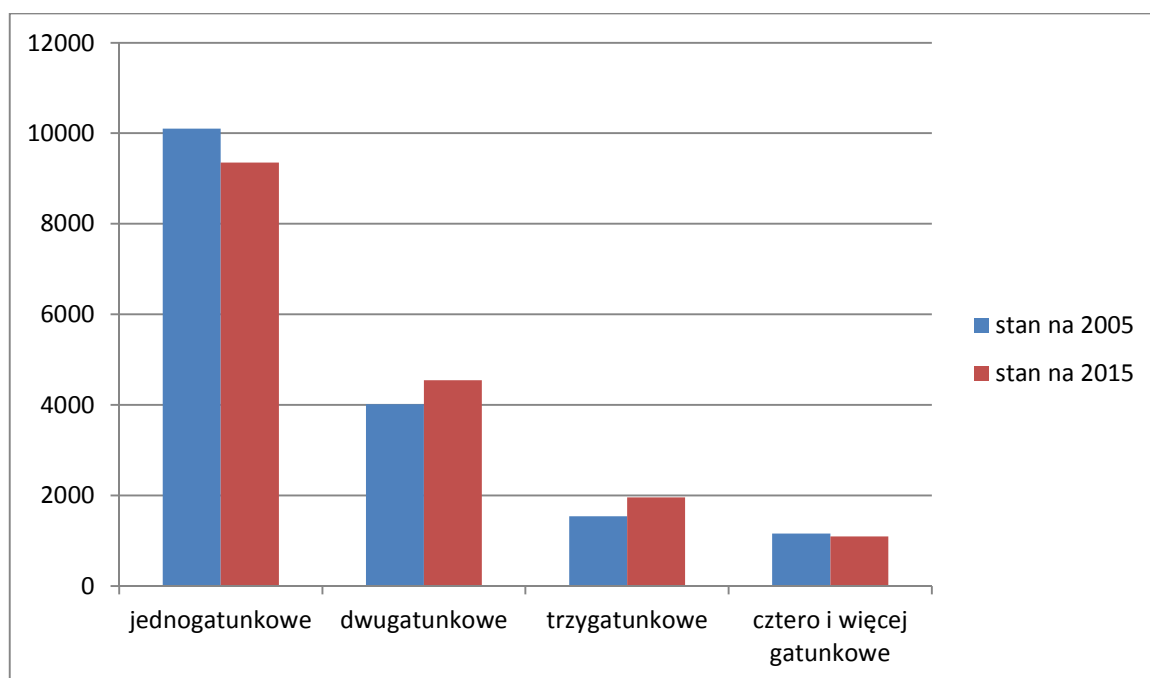
Charakterystykę bogactwa gatunkowego rozpatrywanego pod względem ilości gatunków drzew tworzących drzewostany przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo RZEPIN	jednogatunkowe	ha	1362,12	5826,04	2166,76	9354,92	55,4
	dwugatunkowe	ha	2092,35	1513,87	922,48	4528,70	26,7
	trzygatunkowe	ha	684,17	812,75	458,35	1955,27	11,5
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	419,26	478,70	193,86	1091,82	6,4
	łącznie	ha	4557,9	8631,36	3741,45	16930,71	100,0

Prezentowane w tabeli dane wskazują na coraz większy stopień zróżnicowania bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Rzepin. Dominują drzewostany jedno i dwugatunkowe, ale blisko 18% powierzchni leśnej Nadleśnictwa zajmują drzewostany trzy i więcej gatunkowe. Wielogatunkowość (cztery i więcej gatunków) drzewostanów omawianego Nadleśnictwa uwidacznia się wyraźnie w drzewostanach poniżej 81 lat, ale i w starszych klasach wieku jest tych drzewostanów dużo (blisko 18%). Zaobserwowane zjawisko jest niewątpliwie zjawiskiem pozytywnym i jest wynikiem wieloletniej pracy hodowlanej tutejszych leśników.

Porównanie danych dotyczących bogactwa gatunkowego w poprzednim i obecnym okresie gospodarczym przedstawia poniższy wykres.



Wykres 2 Porównanie parametru „bogactwo gatunkowe” w obecnym i minionym okresie gospodarczym

4.4.2. Struktura pionowa

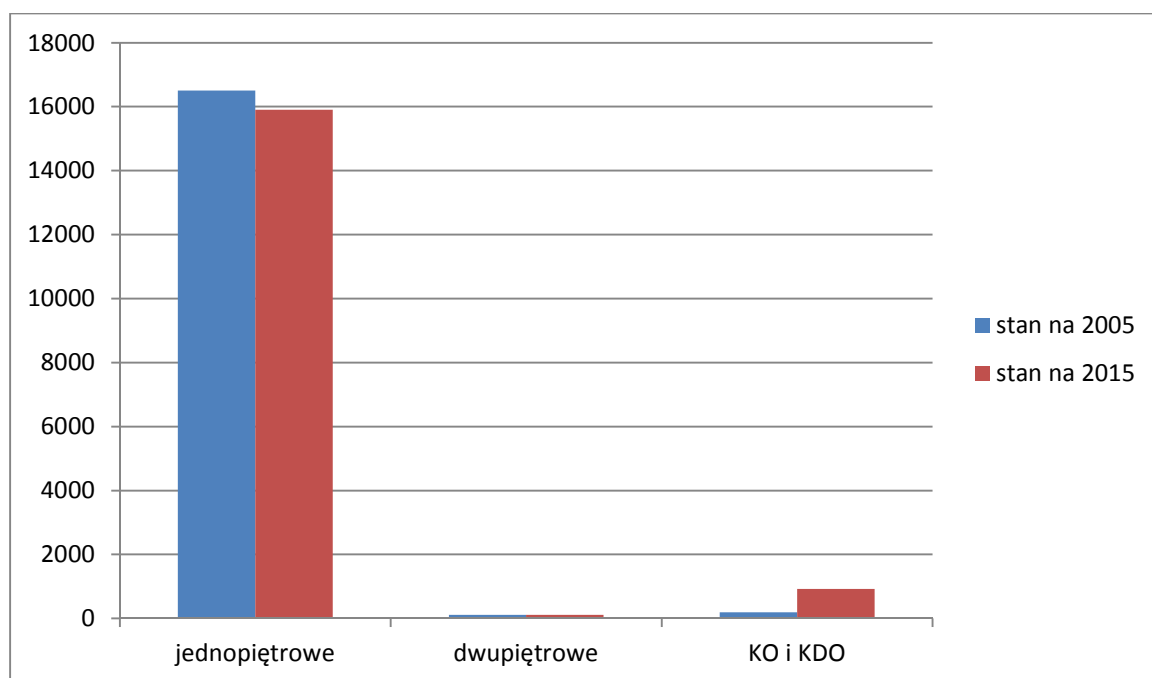
Zróznicowanie budowy pionowej drzewostanów Nadleśnictwa Rzepin przedstawia poniższa tabela.

Tabela 38 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo RZEPIN	jednopiętrowe	ha	4555,00	8550,70	2781,82	15887,52	93,8
	dwupiętrowe	ha	0,00	14,86	98,44	113,30	0,7
	w KO i KDO	ha	2,90	65,80	861,19	929,89	5,5
	łącznie	ha	4557,9	8631,36	3741,45	16930,71	100,0

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Rzepin dominują zdecydowanie drzewostany jednopiętrowe zajmujące 93,8% udziału powierzchniowego. Dość duży udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 5,5%, zaś drzewostany dwupiętrowe stanowią jedynie 0,7% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

Porównanie danych dotyczących budowy pionowej drzewostanów w poprzednim i obecnym okresie gospodarczym przedstawia poniższy wykres.



Wykres 3 Porównanie parametru „budowa pionowa drzewostanów” w obecnym i minionym okresie gospodarczym

4.4.3. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa Rzepin prezentuje poniższa tabela, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 39 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo RZEPIN	odroślowe	ha	1,27	10,96	-	12,23	0,1
	z samosiewu	ha	3,87	-	5,88	9,75	0,1
	z sadzenia	ha	4552,76	8620,40	3735,57	16908,73	99,8
	ogółem		4557,90	8631,36	3741,45	16930,71	100,0

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Rzepin pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one blisko 100% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano na 0,1% ogólnej powierzchni leśnej. Tworzy je głównie buk zwyczajny. Na szczególną uwagę zasługują udane naturalne odnowienia w drzewostanach bukowych.

4.4.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykazano zgodnie z wytycznymi Instrukcji urządzania lasu. Uprawy i młodniki do lat 10 oceniono według § 40 p.2 instrukcji u.l. w dziale elaboratu Ocena gospodarki ubiegłego okresu. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów starszych przeprowadzono według § 40 p.3 instrukcji u.l.

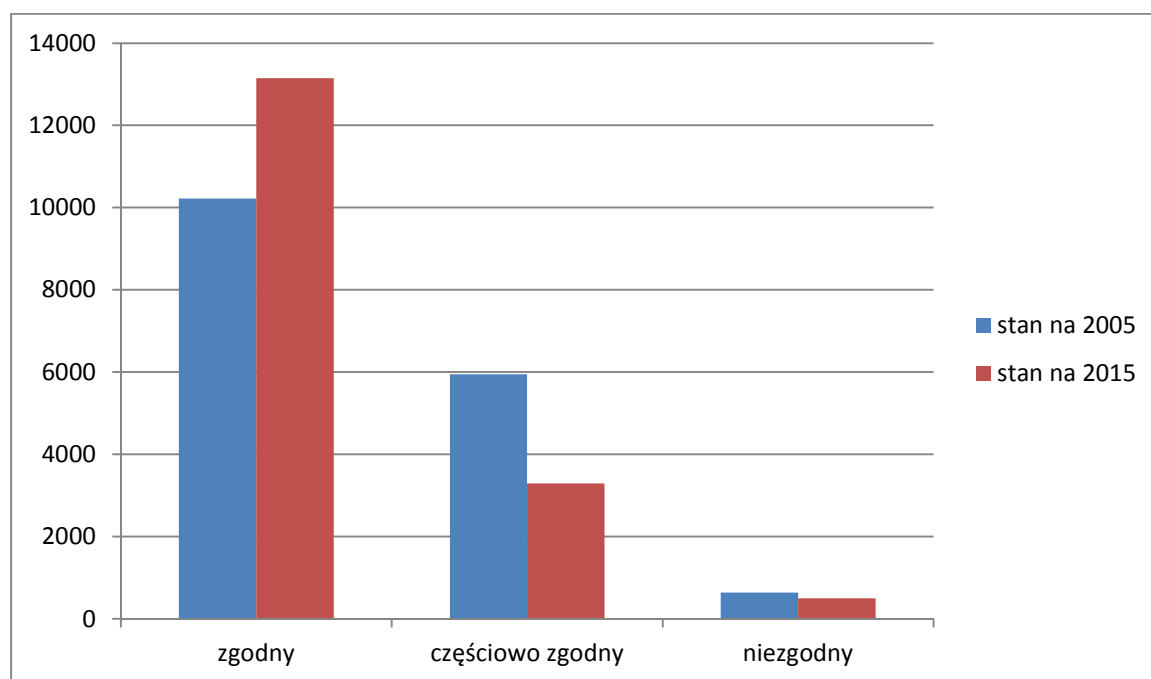
Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawia poniżej tabela. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l. oraz gospodarcze typy drzewostanów.

Tabela 40 Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Drzewostany o składzie gatunkowym						
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym		razem
		ha	%	ha	%	ha	%	ha
NADLEŚNICTWO RZEPIN	BŚW	2431,16	99,8	6,08	0,3	-	-	2437,24
	BMŚW	6745,46	84,2	113,16	15,4	13,28	0,4	6871,90
	BMW	3,62	67,0	1,78	33,0	-	-	5,40
	BMB	1,93	100	-	-	-	-	1,93
	LMŚW	3218,13	54,4	2613,64	44,1	85,94	1,5	5917,71
	LMW	13,02	9,6	86,22	63,8	35,92	26,6	135,16
	LŚW	398,17	38,7	320,79	31,2	309,07	30,1	1028,03
	LW	33,69	26,9	63,29	45,58	27,38	22,0	124,36
	OL	171,47	93,0	12,38	6,7	0,60	0,3	184,45
	OLJ	8,63	13,4	55,94	86,6	-	-	64,57
	LŁ	117,65	72,8	14,06	9,3	28,25	17,9	159,96
	Razem	13142,93	77,6	3287,34	19,4	500,44	3,0	16930,71

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem gospodarczym występują głównie w typach siedliskowych: Lśw, Lw i Lł.

Porównanie danych dotyczących zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w poprzednim i obecnym okresie gospodarczym przedstawia poniższy wykres.



Wykres 4 Porównanie parametru „zgodność składu gatunkowego” w obecnym i minionym okresie gospodarczym

4.5. Ekologiczna ocena stanu lasu

4.5.1. Formy aktualnego stanu siedliska

Na ekologiczną ocenę stanu lasu składa się określenie aktualnego stanu siedliska i formy degeneracji lasu (ekosystemu leśnego).

Formy aktualnego stanu siedlisk leśnych ustala się wyróżniając grupy siedlisk w stanie naturalnym, zniekształconym i zdegradowanym z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów oraz grup żyznościowych siedlisk (bory, bory mieszane, lasy mieszane oraz lasy), wyróżniając w ramach nich następujące formy stanu siedliska: naturalne, zniekształcone, zdegradowane, silnie zdegradowane.

Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych prezentuje poniższa tabela.

Tabela 41 Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych (wzór nr 21)

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo RZEPIN	bory	naturalne	ha	801,39	711,18	567,20	2079,77	12,3
		zniekształcone	ha	84,32	172,62	100,53	357,47	2,1
		razem	ha	885,71	883,80	667,73	2437,24	14,4
	bory mieszane	naturalne	ha	1568,17	2491,48	826,10	4885,75	28,9
		zniekształcone	ha	526,44	1157,41	309,63	1993,48	11,8
		razem	ha	2094,61	3648,89	1135,73	6879,23	40,6
	lasy mieszane	naturalne	ha	382,93	579,89	657,08	1619,90	9,6
		zniekształcone	ha	974,27	2812,78	645,92	4432,97	26,2
		razem	ha	1357,20	3392,67	1303,00	6052,87	35,8
	lasy	naturalne	ha	50,18	201,35	558,85	810,38	4,8
		zniekształcone	ha	127,60	328,22	46,15	501,97	3,0
		razem	ha	177,78	529,57	605,00	1312,35	7,8
	łącznie Nadleśnictwo	naturalne	ha	2839,83	4158,45	2637,20	9635,48	56,9
		zniekształcone	ha	1718,07	4472,91	1104,25	7295,23	43,1
		razem	ha	4557,90	8631,36	3741,45	16930,71	100,0

Dane zawarte w powyższej tabeli pozwalają na sformułowanie następujących wniosków. Mniej niż połowa siedlisk zarówno borowych, jak i lasowych wykazuje formy zniekształcenia – są one widoczne głównie w drzewostanach średnich klasach wieku (41-80 lat). Drzewostany naturalne zajmują 56,9% powierzchni. Pozytywnym zjawiskiem jest brak siedlisk zdegradowanych.

4.5.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Jedną z form degeneracji lasu jest jego borowacenie (pinetyzacja). Określa się ją dla drzewostanów na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew wyróżnia się:

- borowacenie słabe – przy udziale sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynoszącym ponad 80% na siedliskach borów mieszanych, 50 – 80% na siedliskach lasów mieszanych, 10 – 30% na siedliskach lasowych;
- borowacenie średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30 – 60% na siedliskach lasowych;
- borowacenie mocne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

Występowanie omawianego procesu prezentuje zamieszczona poniżej tabela.

Tabela 42 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo RZEPIN	brak	2043,27	1489,31	1169,45	4702,03	27,8
	słabe	1784,79	4186,84	1376,15	7347,78	43,4
	średnie	676,66	2688,17	1114,99	4479,82	26,5
	mocne	53,18	267,04	80,86	401,08	2,4
	łącznie	4557,90	8631,36	3741,45	16930,71	100,0

Drugą z form degeneracji lasu jest jego monotypizacja. Dotyczy ona ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów określonego dla kompleksów o powierzchni powyżej 200 ha oraz w przypadkach, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują na zwartych powierzchniach (około 100 ha). W Nadleśnictwie Rzepin monotypizacja wg powyższych kryteriów nie występuje.

Kolejną formą degeneracji ekosystemu leśnego jest **neofityzacja** – wynika ona ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do zbiorowisk leśnych, gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Występowanie omawianego procesu prezentuje poniższa tabela.

Tabela 43 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu - neofityzacja

Gatunek	Drzewostan		II piętro, podsadzenia i podrost		Przestoje	Podszyt	Nalot	Zadrzewienia i zakrzewienia	Samosiewy	Razem
	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]						
czeremcha późna	62	13,02	1	0,15		1515		20	3	1601
dagleźja zielona	92	29,82	13	9,38	11	2		1		119
dąb czerwony	118	34,30	10	2,64	6	28		1		163
kasztanowiec biały	12	2,47	2	0,52	2			4		20
klon jesionolistny	7	1,56	1	0,05	1	7		2		18
ligustr pospolity						2				2
orzech czarny	3	0,72								3
orzeszник pięciolistkowy	1	0,25								1
robinia akacyjowa	1373	515,22	3	0,15	66	1042		27	7	2518
sosna Banksa	3	0,32								3
sosna czarna	6	1,16			2	1				9

Gatunek	Drzewostan		II piętro, podsadzenia i podrost		Przestoje	Podszyt	Nalot	Zadrzewienia i zakrzewienia	Samosiewy	Razem
	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]						
sosna smołowa	2	0,54				1				3
sosna wejmutka	3	0,25			1					4
śnieguliczka biała						11		1		12
żywnik zachodni								2		2

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Rzepin związana jest z obecnością dwunastu gatunków obcego pochodzenia w warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy wykazuje robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, zajmująca powierzchnię 515,22 ha. Drugim, pod względem udziału powierzchniowego, gatunkiem jest dąb czerwony *Quercus rubra* zajmujący powierzchnię 34,30 ha. Znaczący udział mają też gatunki: daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii* (29,82 ha) i czeremcha późna *Prunus serotina* (13,02 ha).

W warstwie drugiego piętra, podsadzeniach i podrostach stwierdzono obecność sześciu gatunków obcego pochodzenia, z których największy udział ma daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii* (9,38 ha).

Spośród gatunków krzewiastych, występujących w podszybie, największy udział zajmuje czeremcha późna *Prunus serotina*, którą zinwentaryzowano w 1515 wydzieleniach.

Oprócz gatunków wymienionych w tabeli, na terenie Nadleśnictwa Rzepin stwierdzono występowanie następujących neofitów: bez lilak *Syringa vulgaris* – występuje przy zabudowaniach, terenach zdewastowanych po dawnych osadach, przy cmentarzach i w parkach; niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* – spotykany na żyznych siedliskach lasowych.

4.6. Zadrzewienia

W stanie posiadania Nadleśnictwa zadrzewienia (zgodnie z ewidencją gruntów) zajmują powierzchnię 20,61 ha. Poza tymi pozycjami należy wspomnieć o zadrzewieniach i zakrzewieniach zlokalizowanych na innych powierzchniach nieleśnych (bagnach, użytkach ekologicznych, gruntach rolnych i przy terenach zabudowanych).

Tabela 44 Zestawienie zbiorcze zadrzewień występujących na obszarze Nadleśnictwa Rzepin

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierzchnia [ha]
1	01- 1-f	OL	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40	1,18
2	01- 2-d	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70	1,05
3	01- 3-f	WB	15	BAGNO: ZAKRZEW: WB 15	0,68
4	01- 5-a	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70,WB 50	1,16
5	01- 5-d	OL	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55	1,44
6	01- 5-j	BRZ	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50	4,54
7	01- 7-h	BRZ	15	BAGNO: SAMOS: BRZ 15	0,45
8	01- 7-j	BRZ	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,OS 60	0,50
9	01- 11-b	BRZ	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50	0,54
10	01- 39-d	ŚL.T		ZADRZEW: ZAKRZEW: ŚL.T ,GŁG 0;ZADRZEW: BRZ 70	1,81
11	01- 46-b	AK		L ENERG: ZAKRZEW: AK ,ŚL.T 0	0,38
12	01- 49-c	WB	50	BAGNO: ZADRZEW: WB 50,SO 70	1,28
13	01- 51-f	WB	50	BAGNO: ZADRZEW: WB 50	0,70
14	01- 61-d	DB.S	75	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 75,TP 75,OL 55,OL 70,BRZ 70,BRZ 55,WB 75,OS 75;ZAKRZEW: WB ,KRU 0,CZM.P 0	1,61
15	01- 63-g	OL	65	BAGNO: ZADRZEW: OL 65	2,98
16	01- 64-a	DB.S	75	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 75;SAMOS: WB 15	0,57
17	01- 68-i	DB.S	75	DROGI P: ZADRZEW: DB.S 75;ZAKRZEW: ŚL.T ,AK 0	0,45
18	01- 70-d	BRZ	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55;ZAKRZEW: WB	2,66
19	01- 72-h	BRZ	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,WB 55;ZAKRZEW: WB	0,93
20	01- 74-y	TP	50	R: ZADRZEW: TP 50,WB 80	0,44
21	01- 77-a	AK	25	L ENERG: SAMOS: AK 25	0,60
22	01- 82-a	AK		L ENERG: ZAKRZEW: AK ,CZM.P 0	0,47
23	01- 83-a	AK		L ENERG: ZAKRZEW: AK ,CZM.P 0	0,07
24	01- 83-d	CZM.P		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P ,BER 0	0,13
25	03- 84-b	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,DB.S 100,WZ 100,WB 80,TP 80	27,83
26	03- 84-c	OL	55	ZADRZEW: ZADRZEW: OL 55,OL 100,DB.S 100,WB 80	0,76
27	03- 85-c	BRZ	45	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 45,WB 45	0,78
28	03- 85-d	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,WZ 100,TP 80	21,61
29	03- 87-b	OL	65	BAGNO: ZADRZEW: OL 65	0,41
30	03- 89-b	WB	80	ZADRZEW: ZADRZEW: WB 80,OL 70,BRZ 60,OS 50	4,21
31	03- 90-b	DB.S	120	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 120,WB 80,TP 80,WZ 80	10,05
32	03- 91-a	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,TP 80,WB 80	9,61
33	03- 91-c	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,TP 80,WB 80,WZ 80	4,49
34	03- 92-a	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,TP 80,WB 80	5,88
35	03- 92-b	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130	1,42
36	03- 92-d	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,TP 90,WB 90,WZ 90	5,88
37	03- 103-b	AK	70	GRODZISKO: ZADRZEW: AK 70,SO 70,WZ 70,ŚW 90,DB.S 130,LP 130;ZAKRZEW: ŚNG.B ,AK 0	1,10
38	03- 103-j	SO	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70	0,67
39	02- 106-f	BRZ	25	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 25,OL 35	9,82

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierz- chnia [ha]
40	03-112-c	DB.S	80	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 80,OL 60,AK 60,OS 60,TP 60,OL 40,AK 40;ZAKRZEW: BEZ.C ,GŁG 0,AK 0,CZM.P 0	0,56
41	03-113-i	CZM.P		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P ,KRU 0,BRZ 0	0,38
42	03-113-l	OL	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,BRZ 70,BRZ 50	0,39
43	03-114-l	CZM.P		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P ,BRZ 0	0,28
44	03-117-f	TP	50	E-L: ZADRZEW: TP 50	0,39
45	03-117-l	OL		E-R: ZAKRZEW: OL ,GŁG 0,DB.B 0	0,30
46	03-117-m	OL		E-R: ZAKRZEW: OL ,GŁG 0,DB.B 0	0,62
47	03-117-n	BRZ	50	E-N: ZADRZEW: BRZ 50;ZAKRZEW: WB	1,71
48	03-127-g	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70,OL 45,BRZ 45,SO 45;ZAKRZEW: TP ,KRU 0	0,54
49	03-127-i	OL	70	E-N: ZADRZEW: OL 70,OL 50;ZAKRZEW: KRU ,CZM.P 0,OL 0,GŁG 0	0,47
50	03-128-d	OL	70	E-N: ZADRZEW: OL 70,OL 50,BRZ 50;ZAKRZEW: WB ,BRZ 0,KRU 0,OL 0	7,57
51	03-133-d	OL	50	E-N: ZADRZEW: OL 50	3,54
52	03-134-h	DB.S	160	E-N: ZADRZEW: DB.S 160,OL 50	1,42
53	03-134-j	OL	80	E-PS: ZADRZEW: OL 80	0,27
54	02-135-k	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70	1,05
55	03-140-c	OL	50	E-N: ZADRZEW: OL 50,BRZ 40,SO 20;ZAKRZEW: WB ,OL 0	1,18
56	03-141-c	BRZ	45	E-N: ZADRZEW: BRZ 45,OL 40,OL 30,OL 70;ZAKRZEW: WB ,BEZ.C 0,KRU 0	2,62
57	03-142-a	OL	60	E-N: ZADRZEW: OL 60,OL 40,BRZ 40,SO 55,SO 70;ZAKRZEW: WB ,OL 0,CZM.P 0	0,71
58	02-147-d	OL	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,BRZ 30	1,70
59	02-151-b	OL	20	BAGNO: ZADRZEW: OL 20;SAMOS: OL 10,WB 10	14,81
60	02-157-m	JW	30	TER ZDEW: ZADRZEW: JW 30	0,15
61	02-158-a	AK	30	BUD INNE: ZADRZEW: AK 30	0,56
62	02-159-m	TP	55	BAGNO: ZADRZEW: TP 55	4,42
63	02-168-h	SO	30	PLAC: ZADRZEW: SO 30,JAŁ 30,BRZ 25;SAMOS: SO 15	0,45
64	02-168-m	OL	70	PS: ZADRZEW: OL 70,OL 35	2,47
65	02-168-n	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,BRZ 50	1,24
66	02-168-s	KSZ	90	TURYST: ZADRZEW: KSZ 90,LP 90,BRZ 90,OL 40	0,29
67	02-170-i	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70	0,41
68	02-171-b	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,OL 45	7,30
69	02-172-b	OL	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50	1,51
70	02-172-f	OL	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60	7,75
71	02-177-k	OL	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,OL 30	2,07
72	02-181-h	BRZ	70	E-N: ZADRZEW: BRZ 70;ZAKRZEW: OL 15	2,90
73	02-182-g	JS	60	E-L: ZADRZEW: JS 60,KSZ 60,SO 60	0,60
74	02-182-i	OL	15	E-WS: SAMOS: OL 15	3,82
75	02-182-k	AK	5	L ENERG: SAMOS: AK 5	0,49
76	02-183-b	OL	10	E-N: SAMOS: OL 10	7,44
77	02-184-r	SO	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,BRZ 35,WB 60,BRZ 60;SAMOS: WB 10	1,10
78	03-201-b	AK	10	L ENERG: SAMOS: AK 10	0,13
79	03-202-b	WB	40	PARKING L: ZADRZEW: WB 40,JRZ 30	0,50

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierzchnia [ha]
80	03-208-c	OL	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80,SO 80,AK 80	1,55
81	07-223-i	AK	10	L ENERG: ZAKRZEW: AK 10,CZM.P 10	0,44
82	07-223-o	SO	70	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 70	0,05
83	07-224-i	AK	10	L ENERG: ZADRZEW: AK 10,CZM.P 10	0,29
84	07-225-h	BRZ	10	L ENERG: ZADRZEW: BRZ 10,SO 10	0,29
85	07-228-k	OS	35	REMIZA: ZADRZEW: OS 35;ZAKRZEW: GŁG 15,SO 10,ŚL.T 15,LP 15,DB.B 15	1,71
86	07-235-a	BRZ	15	L ENERG: ZADRZEW: BRZ 15,GŁG 15	0,36
87	07-236-j	BRZ		L ENERG: ZAKRZEW: BRZ ,ŚL.T 0,GŁG 0	0,17
88	07-236-l	BRZ		L ENERG: ZAKRZEW: BRZ ,GŁG 0,ŚL.T 0	0,07
89	06-249-c	KRU	10	L ENERG: SAMOS: KRU 10,JRZ 10	0,09
90	06-258-h	OL	50	ZBIORNIK: ZADRZEW: OL 50,OS 50,OL 80	0,31
91	06-266-c	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70	0,25
92	06-279-f	BRZ	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55;SAMOS: WB 10	0,56
93	06-294-o	BRZ	27	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 27,OS 27,OL 27;ZAKRZEW: WB 10	0,30
94	06-295-i	OL	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,TP 70	0,78
95	06-301-b	WZ	60	E-N: ZADRZEW: WZ 60,GB 60,WB 60,GB 80,SO 80,DB.S 80,OL 80;ZAKRZEW: WB 10,LSZ 10,OL 10	11,52
96	06-301-g	DB.S	80	GRODZISKO: ZADRZEW: DB.S 80,GB 80,JW 50,GB 50,JW 120,LP 120,DB.S 120,SO 120;ZAKRZEW: GB 10,LP 10,JW 10	2,40
97	06-302-c	OS	60	E-N: ZADRZEW: OS 60,GB 60,BRZ 80,DB.S 80,LP 80,TP 80,SO 80,OL 80;ZAKRZEW: WB 10,LSZ 10,GŁG 10	4,01
98	06-302-f	OS	40	E-N: ZADRZEW: OS 40;ZAKRZEW: WB 10	2,15
99	06-303-d	OL	43	E-N: ZADRZEW: OL 43,BRZ 48,SO 78,OL 78;ZAKRZEW: WB 10,LSZ 10	6,15
100	06-304-a	SO	100	E-N: ZADRZEW: SO 100,OL 60;ZAKRZEW: WB 10	5,65
101	06-305-a	OS	30	E-N: ZADRZEW: OS 30,OL 60,DB.S 150,OS 50,BRZ 50,DB.S 80,TP 60,SO 80;ZAKRZEW: WB 10,OL 10,BRZ 10,KRU 10	16,37
102	06-306-l	OL	50	E-L: ZADRZEW: OL 50,BRZ 80;ZAKRZEW: WB 10,KRU 10	5,42
103	06-307-d	OS	35	E-PS: ZADRZEW: OS 35,SO 35,OS 50,BRZ 50,OL 50,ŚW 20;ZAKRZEW: WB 10,CZM.P 10	1,81
104	06-308-g	OL	50	E-R: ZADRZEW: OL 50,OL 70,TP 80,OS 40,DB.S 55;ZAKRZEW: WB 10,OS 10,LP 15	2,38
105	06-309-d	WB	10	BAGNO: ZAKRZEW: WB 10	0,22
106	06-309-h	LP	120	L-CTWO: ZADRZEW: LP 120,DB.S 110,SO 110,AK 35,BRZ 65	0,86
107	06-309-i	DB.S	65	L: ZADRZEW: DB.S 65,JB 50	0,47
108	06-309-j	WB	10	L: ZAKRZEW: WB 10	0,54
109	06-309-k	OL	50	PS: ZADRZEW: OL 50	0,12
110	06-309-l	TP	40	R: ZADRZEW: TP 40,BRZ 20,OS 20;ZAKRZEW: KRU 10,WB 10,OS 10	1,05
111	06-309-m	BRZ	25	PS: ZADRZEW: BRZ 25;ZAKRZEW: ŚL.T 10,WB 10	1,85
112	06-309-n	ŚW	25	BUD INNE: ZADRZEW: ŚW 25,DG 25,LP 110,TP 80,DB.S 110	0,02
113	06-309-o	LP	110	R: ZADRZEW: LP 110,BRZ 25;SAMOS: OS 7	1,86
114	06-309-p	BRZ	25	R: ZADRZEW: BRZ 25,DB.S 45,ŚW 38	1,67
115	06-310-a	OL	50	E-N: ZADRZEW: OL 50,BRZ 50,OL 60,BRZ 60,DB.S 120;ZAKRZEW: WB 10	8,39
116	06-311-b	OL	13	STADION: ZADRZEW: OL 13,BRZ 30	1,80
117	06-321-d	SO	70	ZIELEŃ: ZADRZEW: SO 70,LP 80,KL 80,DB.S 80,BRZ 80,ŻYW.Z 50;ZAKRZEW:	1,40

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierz- chnia [ha]
				LP 10,AK 10	
118	06-321-j	AK		L ENERG: ZAKRZEW: AK ,BRZ 0,JW 0;SAMOS: AK 13,BRZ 13,ŚW 13,DB.S 13,JW 13	0,50
119	06-321-n	WB		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0	0,61
120	06-322-h	SO	60	L ENERG: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60;SAMOS: SO 12,BRZ 12	0,26
121	06-323-f	SO	15	L ENERG: SAMOS: SO 15,BRZ 10,CZM.P 10,OS 6	0,20
122	06-324-d	BRZ		L ENERG: ZAKRZEW: BRZ ,CZM.P 0,DB.S 0	0,52
123	06-324-g	SO	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60;ZAKRZEW: WB ,BRZ 0	0,47
124	07-335-d	WB	70	BAGNO: ZADRZEW: WB 70,WB 30	1,10
125	07-341-p	OL	55	PS: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55	0,97
126	07-347-i	WB	15	BAGNO: ZADRZEW: WB 15,WB 45	0,56
127	07-350-f	WB	45	BAGNO: ZADRZEW: WB 45	0,56
128	07-351-g	WB	45	BAGNO: ZADRZEW: WB 45	1,19
129	07-351-i	WB	40	BAGNO: ZADRZEW: WB 40	1,78
130	10-354-a	AK	7	L ENERG: SAMOS: AK 7,BRZ 7,CZM.P 7	0,32
131	10-355-a	AK	7	L ENERG: SAMOS: AK 7,BRZ 7	0,19
132	10-363-a	SO	27	URZ KOL: ZADRZEW: SO 27,BRZ 27	0,48
133	10-364-a	BRZ	40	URZ KOL: ZADRZEW: BRZ 40,AK 40	0,25
134	07-377-d	SO	75	REMIZA: ZADRZEW: SO 75,DB.S 75,BRZ 75;ZAKRZEW: ŚL.T	0,42
135	07-378-g	DB.S	110	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 110,OS 65	0,62
136	07-380-n	OL	28	PL ŁÓW-PS: ZADRZEW: OL 28,SO 40,BRZ 40	1,15
137	07-385-a	BRZ	5	L ENERG: ZAKRZEW: BRZ 5,OS 5,AK 5	0,45
138	07-386-a	AK	7	L ENERG: ZAKRZEW: AK 7,BRZ 7,DB 7	0,18
139	07-388-i	WB	15	BAGNO: ZADRZEW: WB 15,WB 55	5,31
140	10-396-g	SO	80	E-N: ZADRZEW: SO 80,OL 80,OL 50	4,06
141	08-430-d	DB.S	110	R: ZADRZEW: DB.S 110,OL 30,SO 40	2,80
142	08-430-f	OL	50	R: ZADRZEW: OL 50	0,41
143	08-430-h	OL	40	PS: ZADRZEW: OL 40,SO 40	0,73
144	08-430-j	DB.S	50	RUINY: ZADRZEW: DB.S 50,AK 40	0,26
145	08-431-f	OL	83	ZBIORNIK: ZADRZEW: OL 83,WB 83,OL 60,BRZ 83,KSZ 83,JW 55,DB.S 130	2,26
146	09-439-i	SO	55	BAGNO: ZADRZEW: SO 55,BRZ 55	3,86
147	08-446-b	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,SO 100,DB.S 75,OL 50,BRZ 50;SAMOS: CZM.P 15,WB 15	1,75
148	09-457-c	OL	45	E-N: ZADRZEW: OL 45,OL 20	1,58
149	09-457-f	OL	70	E-N: ZADRZEW: OL 70,OL 45	0,99
150	09-457-i	OL	65	E-N: ZADRZEW: OL 65,BRZ 65,OL 30,BRZ 30	2,24
151	09-458-f	OL	80	E-N: ZADRZEW: OL 80,OL 50,OL 30,BRZ 80,BRZ 40,SO 20	11,34
152	09-458-l	SO	105	E-N: ZADRZEW: SO 105,OL 60	0,32
153	09-460-c	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,OL 40	2,48
154	03-476-c	LP	90	BAGNO: ZADRZEW: LP 90	0,48
155	03-480-f	OL	48	BAGNO: ZADRZEW: OL 48,OL 30,TP 60	0,64
156	08-488-g	BRZ	25	R: ZADRZEW: BRZ 25	1,64

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierz- chnia [ha]
157	08-491-j	OL	60	E-N: ZADRZEW: OL 60	0,69
158	08-491-l	DB.S	110	E-N: ZADRZEW: DB.S 110,OL 70	0,26
159	08-491-o	OL	70	E-R: ZADRZEW: OL 70	0,93
160	09-501-d	OL	22	E-N: ZADRZEW: OL 22,BRZ 22	1,53
161	09-502-b	OL	40	E-N: ZADRZEW: OL 40	2,41
162	10-515-d	SO	51	BAGNO: ZADRZEW: SO 51	0,25
163	03-521-f	SO	20	BAGNO: ZADRZEW: SO 20	0,41
164	03-521-g	SO	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,BRZ 70,ŚW 70	0,30
165	03-521-i	DB.S	110	E-N: ZADRZEW: DB.S 110,BRZ 70,SO 70	2,92
166	03-522-b	BRZ	90	E-N: ZADRZEW: BRZ 90,ŚW 90,OL 70,OL 20,BRZ 20,WB 20	8,05
167	03-523-b	OL	90	E-N: ZADRZEW: OL 90;ZAKRZEW: OL 20	6,10
168	03-524-a	OL	80	E-N: ZADRZEW: OL 80;ZAKRZEW: OL 20	6,22
169	03-524-b	JB		REMIZA: ZAKRZEW: JB ,GLG 0,BEZ.C 0	0,24
170	08-526-f	AK		L ENERG: ZAKRZEW: AK ,DB.S 0,BRZ 0,SO 0	0,85
171	08-533-a	DB.S	720	ZADRZEW: ZADRZEW: DB.S 720,OS 50,BRZ 50	0,20
172	08-534-a	OL	50	E-PS: ZADRZEW: OL 50	3,34
173	08-534-c	OL	40	E-PS: ZADRZEW: OL 40	0,98
174	08-534-d	OL	65	E-N: ZADRZEW: OL 65,OL 40	2,29
175	08-534-k	OL	60	E-N: ZADRZEW: OL 60;ZAKRZEW: CZM.P ,LSZ 0,BEZ.C 0	0,86
176	08-534-p	LP	90	E-PS: ZADRZEW: LP 90	0,40
177	08-534-r	DB.S	270	ARBOR: ZADRZEW: DB.S 270	0,22
178	08-534-t	DB.S	360	BUD INNE: ZADRZEW: DB.S 360	0,08
179	08-535-b	OL	70	E-L: ZADRZEW: OL 70;ZAKRZEW: ŻYW.Z ,ŚW 0	2,36
180	08-535-i	OL	25	E-PS: ZADRZEW: OL 25,OS 55	1,12
181	08-535-m	AK		L ENERG: ZAKRZEW: AK ,CZM.P 0	0,20
182	08-535-s	ŚW	25	E-R: ZADRZEW: ŚW 25	0,38
183	08-535-t	DB.S	120	L-CTWO: ZADRZEW: DB.S 120,ŚW 110,JD 120	0,59
184	08-535-w	BK	260	BUD INNE: ZADRZEW: BK 260,WZ 260,DB.S 120,ŚW 120	0,32
185	08-535-x	LP	40	BUD INNE: ZADRZEW: LP 40	0,24
186	10-558-b	SO	45	BAGNO: ZADRZEW: SO 45;ZAKRZEW: ŚW ,SO 0	0,30
187	10-558-c	SO	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50,BRZ 50	0,69
188	04-564-g	SO	80	BAGNO: ZADRZEW: SO 80,BRZ 60,ŚW 60,SO 50	0,84
189	08-573-k	OL	70	ZBIORNIK: ZADRZEW: OL 70	1,17
190	10-590-i	SO	30	BAGNO: ZADRZEW: SO 30	0,51
191	10-590-m	DB.S	160	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 160,ŚW 100,OL 70,SO 60,DB.S 60	0,61
192	10-590-p	SO	80	PS: ZADRZEW: SO 80,LP 80	0,59
193	04-595-b	SO	40	BAGNO: ZADRZEW: SO 40,BRZ 40	0,71
194	04-605-a	CZM.P		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P ,SO 0,BRZ 0	0,87
195	10-619-f	WB		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0	2,38
196	05-650-g	OL	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,SO 35,BRZ 55	1,34
197	05-656-a	AK	100	ZADRZEW: ZADRZEW: AK 100,LP 100,KSZ 100,SO 65,BRZ 40;ZAKRZEW: GLG ,LSZ 0	1,81

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierz- chnia [ha]
198	05- 658-a	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70	0,26
199	05- 678-b	BK	110	PARKING L: ZADRZEW: BK 110,JW 90,LP 110,JB 30	0,43
200	05- 680-b	BRZ	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,OL 80,DB.B 80,BRZ 80	0,94
201	05- 680-f	OL	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,OL 35	0,38
202	04- 698-a	JW	20	R: ZADRZEW: JW 20;ZAKRZEW: SO 15	6,69
203	04- 698-b	JW	60	PLAC: ZADRZEW: JW 60	0,16
204	04- 698-i	LP	100	BUD INNE: ZADRZEW: LP 100,BRZ 70	0,85
205	04- 699-c	OL	20	Ł: ZADRZEW: OL 20,WB 20,OS 20,OS 60,AK 80	0,54
206	04- 700-b	TP	80	E-PS: ZADRZEW: TP 80,OL 90;ZAKRZEW: WB	3,59
207	04- 700-g	WB		E-Ł: ZAKRZEW: WB ,JKL 0	0,59
208	04- 700-h	JKL		E-Ł: ZAKRZEW: JKL ,WB 0	0,66
209	04- 700-j	OL	90	E-N: ZADRZEW: OL 90,DB.S 120	0,20
210	04- 700-k	DB.S	150	E-Ł: ZADRZEW: DB.S 150	0,36
211	04- 701-f	DB.S	110	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 110	0,50
212	04- 702-g	DB.S	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 130,DB.S 50	4,36
213	04- 703-c	DB.S	100	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 100,DB.S 60	0,90
214	05- 708-l	SO	75	URZ KOL: ZADRZEW: SO 75,SO 35	0,56
215	05- 709-n	OL	60	E-N: ZADRZEW: OL 60	1,07
216	05- 710-g	TP	70	E-R: ZADRZEW: TP 70,OL 80;ZAKRZEW: WB 10	2,81
217	05- 710-l	OL	60	E-N: ZADRZEW: OL 60,OL 80	0,32
218	05- 714-h	OL	25	BAGNO: ZADRZEW: OL 25	0,39
219	05- 714-m	OL	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,OL 20	0,69
220	04- 725-b	BRZ	5	L ENERG: ZAKRZEW: BRZ 5	0,60
221	04- 732-f	BK	10	L ENERG: SAMOS: BK 10,AK 10,LP 10	0,22
222	04- 734-g	DB.S	70	E-N: ZADRZEW: DB.S 70,WZ 100,WZ 45,DB.C 45;ZAKRZEW: DER.Ś ,GLG 0,WB 0,ŚL.T 0,GB 0	1,53
223	04- 735-b	DB.S	135	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 135	1,04
224	04- 736-b	DB.S	100	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 100,WZ 100,DB.S 50	1,51
225	04- 746-l	TP	40	GRODZISKO: ZADRZEW: TP 40,SO 40,OS 30,DB.B 60;ZAKRZEW: CZM.P ,ŚL.T 0	2,90
226	04- 749-b	OL	10	E-PS: ZAKRZEW: OL 10	0,19
227	05- 754-b	DB.B	220	E-R: ZADRZEW: DB.B 220	0,38
228	05- 754-d	OL	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60	0,30
229	05- 754-i	OL	60	E-N: ZADRZEW: OL 60	0,62
230	05- 755-b	OL	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60	1,27
231	05- 756-b	OL	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70	1,64
232	05- 757-a	SO	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,OL 70	1,03
233	05- 761-g	SO	50	N KOP: ZADRZEW: SO 50	0,43
234	05- 762-k	OL	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,AK 45	1,55
235	05- 773-a	OL	90	E-N: ZADRZEW: OL 90,OL 60;ZAKRZEW: CZM.P ,OL 0,KRU 0	32,23
236	05- 773-f	OL	85	E-N: ZADRZEW: OL 85,OL 65;ZAKRZEW: CZM.P ,WB 0,KRU 0,OL 0	4,87
237	05- 773-g	OS	40	E-R: ZADRZEW: OS 40;ZAKRZEW: ŚL.T ,OS 0,WB 0,CZM.P 0	1,18

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Powierz- chnia [ha]
238	05- 774-a	OL	70	E-N: ZADRZEW: OL 70,OL 55,BRZ 55,SO 55	15,07
239	05- 774-b	OL	65	E-N: ZADRZEW: OL 65,OL 40	9,45
240	05- 775-a	OL	55	E-N: ZADRZEW: OL 55,OL 75	5,17
241	05- 775-c	OL	55	E-N: ZADRZEW: OL 55,SO 55,OL 75,BRZ 55	8,82
242	05- 776-a	OL	55	E-N: ZADRZEW: OL 55	3,62
243	05- 776-g	OL	65	E-N: ZADRZEW: OL 65	9,94
244	05- 777-a	SO	30	N KOP: ZADRZEW: SO 30	0,37
245	05- 777-i	DB.B	110	ZADRZEW: ZADRZEW: DB.B 110,WB 50,OL 50;ZAKRZEW: WB	3,40
246	05- 777-j	WB		PS: ZAKRZEW: WB	2,79
247	05- 784-j	AK	70	ZADRZEW: AK 70,LP 50,AK 20	2,71
Powierzchnia ogółem					557,15

5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

5.1. Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Rzepin

Na gruntach Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano szereg obiektów historycznych (osady, grodziska, cmentarzyska, punkty osadnicze), które zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 45 Wykaz stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Rzepin

L.P.	Adres	Opis obiektu	Uwagi
1.	444 c	śląd osadnictwa z epoki kamiennej oraz z XVIII- XIX w.	
2.	301 g	grodzisko o pow. ok. 1 ha, wczesne średniowiecze faza D-E	
3.	2 k	osada, kultura łużycka , IV-V okres epoki brązu	
4.	41 b	stanowisko przetwarzania krzemienia - epoka kamienna	
5.	39 a	osada, późny okres lateński	
6.	48 c	osada z okresu pradziejów	
7.	16 a	cmentarzysko, kultura łużycka okres halsztacki, 57 fragmentów ceramiki, przepalone kości na pow. ok. 0,5 ha	
8.	118 f	osada kultury przeworskiej okres wpływów rzymskich + osada z późnego średniowiecza	
9.	104 a	osada kultury przeworskiej okres wpływów rzymskich + osada z późnego średniowiecza	
10.	74 n	osada kultury przeworskiej okres wpływów rzymskich + osada z późnego średniowiecza	
11.	216 f	osada kultury przeworskiej okres lateński + ślady osady kultury łużyckiej z epoki brązu	
12.	215 g	osada kultury przeworskiej okres lateński + ślady osady wczesne średniowiecze	
13.	192 d	skarb brakteatów guziczkowych z XV w., w 1966 r. znaleziono skarb 422 monet, które znajdują się w Muzeum Archeologicznym Środkowego Nadodrza w Świdnicy, w 1982 w czasie badań ratowniczo-wykopaliskowych znaleziono dalsze 38 monet, które znajdują się w Muzeum Okręgowym w Gorzowie. łącznie na tym stanowisku znaleziono 150 sztuk monet	
14.	168 h	osada, kultura łużycka, epoka brązu	
15.	779 h	osada, kultura łużycka + osada z wczesnego średniowiecza X-XII w. + późne średniowiecze, XV- XVII w	

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się również stare poniemieckie cmentarze zlokalizowane w oddziałach: 103b, 289i, 321d, 671b, 746l.

W przypadku najcenniejszych stanowisk istniejących oraz znalezienia nowych, zwłaszcza tych, które znajdują się na powierzchni ziemi, takich jak grodziska, kurhany, kręgi kamienne nie należy prowadzić głębokiej orki ani karczowania, jak również kopania dołów (np. na sadzonki). Zalecenie to odnosi się również do najcenniejszych stanowisk znajdujących się pod powierzchnią ziemi a mianowicie cmentarzysk. Często są to cmentarzyska popielnicowe, niekiedy w formie tzw. grobów skrzynkowych. W przypadku znalezienia podczas prac leśnych: fragmentów ceramiki, urn, pochówków, narzędzi, uzbrojenia i innych elementów wskazujących na istnienie stanowiska archeologicznego należy skontaktować się z Wojewódzkim Oddziałem Służby Ochrony Zabytków, delegatura w Gorzowie Wlkp.

5.2. Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin

Najważniejsze obiekty archeologiczne zlokalizowane w obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, poza terenem leśnym, zestawiono chronologicznie:

PALEOLIT (okres schyłkowy) – na pd-wsch od Rzepina 3 obozowiska z tego okresu.

NEOLIT aż po późne średniowiecze liczne osady wokół Świecka

EPOKA BRĄZU - 1700 - 750 p.n.e. W Polsce rozwinięta kultura łużycka - rolnictwo, siekiery, krystalizowanie ludów europejskich, Prasłowian:

- I epoka brązu - w okolicach Biskupic znaleziska luźne z tego okresu oraz skarb.
- II epoka brązu - nieliczne stanowiska rzadko rozmieszczone.
- III-V epoka to tzw. kultura łużycka - stanowiska nieliczne znaczne zagęszczenie dopiero na południe od linii Odry.

EPOKA ŻELAZA - od 750 p.n.e. Masowe użycie żelaza IV - II w. p.n.e., która podzielona jest na okresy:

- **HALSZTACKI** -750-400
 - ✓ stanowiska nieliczne
- **LATEŃSKI** - 400 - początek ery
 - ✓ Słubice: osada kultury przeworskiej
 - ✓ Drzeńsk: wokół miejscowości liczne osady kultury łużyckiej i jastorfskiej
- **RZYMSKI** - od początku n.e. - V-VI w. n.e.
 - ✓ Słubice: osada kultury luboszyckiej

- **WCZESNOŚREDNIOWIECZNY VI - XIII w. n.e.**
 - ✓ **Wczesne średniowiecze VI-XI w. n.e.**
 - ❖ Tarnawa Rzepińska - grodzisko wyżynne typu kłęśłego, trójczłonowe - badania sondażowe w 1966 r.
 - ✓ **Wczesne średniowiecze - od XI do XIII w. n.e.**
 - ❖ Rzepin - miasto z zamkiem, pierwsze źródła pisane - 1329 r.. 1403-09 własność biskupa lubuskiego, od 1409 - joannitów. zamek około 1373, miasto obwarowane
 - ❖ Połęcko - gródek stożkowy średniowieczny (XIII - XIV w.).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin znajduje się wiele obiektów zabytkowych z późniejszego okresu. Najciekawsze z nich znajdują się na terenie miejscowości:

DRZEŃSKO

Kościół późnoromański z połowy XIII w., częściowo przebudowany i powiększony o kruchtę w XVIII w. Zbudowany z kostki granitowej, z ceglana wieżą i kaplicą z połowy XIX w. Zniszczony w 1945 r., został w ostatnich latach odbudowany. Oficyna folwarczna z XIX w. nakryta dachem naczółkowym.

GAJEC

Wieś wzmiankowana w 1461 r. jako własność miasta Rzepina. Kościół z I połowy XIX w. zniszczony w 1945 r., odbudowany w 1988 r. Obok dwór klasycystyczny z około 1800 r. nakryty dachem mansardowym z powiekami. Obecnie całkowicie zniszczony.

GOLICE

Wieś wzmiankowana po raz pierwszy w 1317 r. jako własność biskupów lubuskich. Kościół późnogotycki z 2 połowy XV w. ze szczytem dekorowanym ostrołukowymi blendami i wejściem z ceramicznym portalem.

KOWALÓW

Duża wieś - owalnica, wzmiankowana w 1360 r. Późnoromański kościół z kamienia ciosanego z XIII w., z wieżą nadbudowaną w 1804 r. Park (2, 1 ha) z XIX w.

KUNOWICE

12 sierpnia 1759 r. stoczono tu jedną z największych bitew wojny siedmioletniej, w której wojska rosyjsko-austriackie zadały klęskę Prusakom dowodzonym przez Fryderyka Wielkiego.

LISÓW

Wieś będąca w XV w. posiadłością joannitów z Łagowa. Kościół z XV w. zniszczony w 1945 r. i odbudowany w 1962 r. Ciekawy dom (nr 22) o szkieletowej konstrukcji z XVIII w. z podcieniem narożnym i wozownią.

LUBIECHNIA MAŁA

Kościół szachulcowy z 1669 r. remontowany w 1818 r. z kwadratową wieżą drewnianą. Z zabytkowego wystroju wnętrza zachował się barokowy ołtarz i ambona z XVII w.

RZEPIN

We wczesnym średniowieczu istniał tu gród na lewym brzegu Ilanki. Ze starszej zabudowy zachował się kościół św. Katarzyny z fragmentami XIII wiecznych murów, gruntownie przebudowany w 1879 r. Do korpusu kościoła przylega ceglana kaplica gotycka z XIV w., z ostrołukowym portalem i sklepieniem krzyżowo-kolebkowym. Na rozwidleniu dróg do Słubice i Ośna klasycystyczny dworek z końca XVIII w., nakryty dachem mansardowym z naczółkami.

SŁUBICE

Dawne prawobrzeżne przedmieście Frankfurtu, a pierwotnie osada o nazwie Śliwice znana już od XIII w. W mieście nie ma cenniejszych zabytków architektury. Kościół Najświętszej Marii Panny Królowej Polski z końca XIX w.

SUŁÓW

Dwór z końca XIX w. a przy nim resztki zadrzewień parkowych.

5.3. Walory turystyczne Nadleśnictwa Rzepin

Do walorów turystycznych obszaru Nadleśnictwa Rzepin oprócz omówionych wcześniej szczególnych form ochrony przyrody oraz zabytków kultury i historii należą również walory typowo leśne. Duże kompleksy leśne z lasami pełnymi zwierzyny i runa leśnego oraz rzeźba terenu z malowniczo położonymi jeziorami jest dużym bogactwem turystycznym tego terenu. Dodatkowym atutem jest nieskażone przez przemysł środowisko przyrodnicze. Istotne znaczenie dla turystyki omawianego terenu mają dobre połączenia kolejowe i drogowe. Duża dostępność lasów jest osiągnięta poprzez liczne drogi jak również parkingi i miejsca postoju. W ramach zagospodarowania turystycznego Nadleśnictwo Rzepin utrzymuje na swoim terenie parkingi leśne. Zgodnie z V rewizją Planu urządzania lasu na terenie nadleśnictwa istnieją trzy parkingi, określone jako odrębne wydzielienia, położone w oddziałach: 202b, 631m, 678b. Pierwszy zlokalizowany jest przy szosie Ośno Lubuskie – Słubice. Pozostałe dwa usytuowane są przy drodze ze Świecka do Zielonej Góry. Oprócz parkingów, na terenie Nadleśnictwa Rzepin przy większości dróg publicznych wydzielono miejsca postojowe. Zlokalizowane są one następująco:

Leśnictwo Biskupice – oddz. 136g,h,180b

Leśnictwo Kunowice – oddz. 202b

Leśnictwo Prochowiec – oddz. 672a, 678b

Leśnictwo Rzepin – oddz. 229d, 367a, 368a

Leśnictwo Nowy Młyn – oddz. 428f, 535p

Leśnictwo Zielony Bór – oddz. 469f

Leśnictwo Bukowiec – oddz. 627j

Na obszarze Nadleśnictwa w miejscach szczególnie sprzyjających wypoczynkowi – nad wodami, usytuowane są miejsca biwakowe. W ramach V rewizji Planu urządzania lasu zlokalizowano cztery takie miejsca stanowiące odrębne wydzielienia. Jedno znajduje się w sąsiedztwie leśniczówki Biskupice nad jeziorem Sułek w oddz. 168s, drugie w oddz. 479h nad miejscowym jeziorkiem w Leśnictwie Kunowice. Trzeci obiekt turystyczny znaleźć możemy na terenie Leśnictwa Nowy Młyn w oddziale 535p. Czwarty położony jest w leśnictwie Gajec - oddz. 498h.

Do form turystyki przyjaznej środowisku należy turystyka piesza i rowerowa. Przez teren Nadleśnictwa przechodzi żółty szlak turystyczny (E11), pieszo-rowerowy szlak pielgrzymkowy *Drogi Św. Jakuba* oraz szlak rowerowy *Odra-Nysa*.

Żółty szlak turystyczny jest częścią międzynarodowego długodystansowego szlaku E-11, który po stronie polskiej przechodzi przez północną część pojezierza lubuskiego. W ramach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rzepin, szlak żółty biegnie z Ośna Lubuskiego przez Lubiechnię Małą i Wielką do Drzeńska, a stąd do Sułowa. Odcinek z Sułowa do Starych Biskupic, przechodzi obok rezerwatu „Mokradła Sułowskie” i biegnie dalej przez lasy leśnictw Biskupice i Kunowice. Ostatni odcinek po stronie polskiej, biegnie polami uprawnymi doliny Odry i przechodzi na stronę niemiecką na wysokości przejścia granicznego w Słubicach.

Szlak pielgrzymkowy *Drogi Św. Jakuba* to szlak pieszo-rowerowy specjalnie znakowany i wyposażony w odpowiednią infrastrukturę informacyjną i wypoczynkową. Szlak w powiecie słubickim został wyposażony m. in. w tablice informacyjne oraz system oznakowania. Długość całego szlaku to ok. 326 km, z czego na powiat słubicki przypada 59 km. Szlak na teren powiatu słubickiego wchodzi od strony powiatu sulęcińskiego i biegnie dalej przez Smogóry, Trześniów, Radachów, Ośno Lubuskie, Lubiechnię Małą i Lubiechnię Wielką szlakiem rowerowym i

pieszym, a następnie do Rzepina. Więcej informacji na temat szlaku znajduje się na stronie internetowej: www.drogi-jakubowe.eu

Szlak rowerowy *Odra-Nysa* na terenie powiatu ślubickiego przebiega w przeważającej części wałem przeciwpowodziowym wzdłuż rzeki Odry, od miejscowości Górzycy do miejscowości Kłopot. Długość trasy wynosi ponad 60 kilometrów. Przebiega on przez trzy gminy Powiatu Ślubickiego: Górzycę, Ślubice oraz Cybinkę. Szlak jest projektem komplementarnym względem projektów czeskich i niemieckich, zakładających utworzenie szlaku biorącego początek na terenie Republiki Czeskiej, w pobliżu źródeł Nysy Łużyckiej i przebiegającego lustrzanie na obydwu brzegach Odry aż do Morza Bałtyckiego. Całkowita długość trasy wyniesie łącznie 591 km. Jednym z celów w/w projektu jest urozmaicenie trasy tzw. ósemkami odrzańskimi odbiegającymi w postaci pętli od głównego szlaku Odra - Nysa w głąb Polski i Niemiec celem poznania walorów turystycznych terenów sąsiednich. Fragment szlaku przebiegający przez teren Powiatu Ślubickiego został wyposażony w cztery trójjęzyczne tablice zawierające informacje turystyczne. Znajdują się one w: Górzycy, Lubuszu, Uradzie oraz Kłopotcie.

6. ZAGROŻENIA

6.1. Zagrożenia abiotyczne

6.1.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Do podstawowych zagrożeń zaliczyć należy: występowanie anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i silnych wiatrów), okresowe obniżenia poziomu zalegania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki itp. Zmniejszają one w znaczący sposób biologiczną odporność ekosystemów na działanie szkodliwych czynników biotycznych.

Niekorzystny wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Rzepin wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Co kilka (kilkanaście) lat występują tu gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu.

Pewnym zagrożeniem dla upraw i szkółki leśnej są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października. W bezodpływowych obniżeniach terenu występują niewielkie zmrozowiska, szczególnie niebezpieczne dla nowozakładanych upraw leśnych.

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. W latach 2006 i 2008 na terenie Nadleśnictwa Rzepin wystąpiła susza, która wyrządziła znaczne szkody w uprawach i młodnikach – powierzchnia uszkodzeń w roku 2006 wyniosła 854,58 ha a w roku 2008 90,00 ha. W sumie w latach 2006 i 2008 susza uszkodziła około 944, 58 ha drzewostanów

Zakłócenie stosunków wodnych może wywoływać również lokalne podtopienia i zalania. Rezultatem wspomnianych zjawisk jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt.

Gwałtowne opady deszczu, śniegu i (wyjątkowo) gradu stanowią również realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów. Szczególnie niebezpieczna jest tu okiść śniegowa powodująca obłamywanie gałęzi, a nawet łamanie drzew.

W roku 2014, w wyniku gwałtownego gradobicia zanotowano na terenie Nadleśnictwa wystąpienie rozproszonych szkód w drzewostanach sosnowych III i IV klasy wieku, na powierzchni około 200 ha. Skutkiem tego pozyskano około 2500 m³ drewna.

Tabela 46 Zestawienie rozmiaru szkód wyrządzonych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin przez czynniki atmosferyczne w poprzednim okresie gospodarczym

Rok	Czynnik szkodotwórczy				
	wiatr (m ³)	przymrozki (ha)	susza (ha)	podtopienia (ha)	gradobicie (ha)
2005	98	-	-	-	-
2006	182	-	854,58	-	-
2007	10 380	-	-	-	-
2008	292	-	90,00	-	-
2009	293	-	-	0,23	-
2010	614	-	-	-	-
2011	6 044	3,85	-	9,48	-
2012	13 313	-	-	3,20	-
2013	5 296	-	-	14,59	-
2014	855	160,93	-	3,96	200,00
Ogółem	37 367	164,78	944,58	31,46	200,00

Analizując wyniki zamieszczone w powyższej tabeli można stwierdzić, że w skali Nadleśnictwa Rzepin szkody abiotyczne, poza huraganowymi wiatrami, nie stanowią dużego problemu gospodarczego i mają charakter incydentalny.

6.1.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby

W zalesieniach na gruntach porolnych czynnikiem zmniejszającym odporność biologiczną środowiska leśnego na oddziaływanie czynników biotycznych są właściwości bonitacyjne gleby. Gleby porolne charakteryzują się brakiem odpowiedniej struktury fizykochemicznej i właściwych dla gleb leśnych specyficznych układów mikrobiologicznych.

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin zainwentaryzowano 4 446,54 ha drzewostanów na glebach porolnych, co stanowi nieco ponad 25% powierzchni leśnej.

6.2. Zagrożenia biotyczne

6.2.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów

Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych oraz niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem (obecność drzewostanów gatunków iglastych na siedliskach lasowych) powodują m.in. podatność środowiska leśnego na ujemny wpływ innych czynników biotycznych.

Szczegółowe omówienie zagrożeń wynikających ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Rzepin, zawarte zostało w rozdziale 4.5: *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

6.2.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

Lasy Nadleśnictwa położone są w strefie umiarkowanego zagrożenia przez szkodniki owadzie. Zróżnicowany układ siedlisk i panująca struktura gatunkowa drzewostanów mają pozytywny wpływ na odporność biologiczną drzewostanów. Występują tu zarówno jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany sosnowe, olchowe, dębowe i bukowe, jak również uwidacznia się znaczna powierzchnia drzewostanów wielogatunkowych o dobrze wykształconej warstwie nalotu, podrostu i podszytu.

Największe szkody spośród szkodników pierwotnych powodują na omawianym terenie takie szkodniki pierwotne jak strzygonia choinówka *Panolis flammea* i barczatka sosnowka *Dendrolimus pini*. Uprawy sosnowe mogą być atakowane przez szeliniaka sosnowca *Hylobius abietis*. Aby ochronić uprawy przed tym szkodnikiem stosuje się wiele metod: m.in. wykładanie pułapek klasycznych, bądź feromonowych. Potencjalne szkody w uprawach powodowane przez wspomnianego ryjkowca, eliminowane są poprzez przelegiwanie zagrożonych zrębów.

Na omawianym terenie, w leśnictwie Drzecin, stwierdzono obszar, który zakwalifikowano jako pędraczysko - na łącznej powierzchni 19,47 ha.

Szkodnikiem wtórnym starszych drzewostanów sosnowych jest przypłaszczek granatek *Phaenops cyanea*, który w przeredzonych drzewostanach znajduje korzystne warunki dla swojego rozwoju. Przypłaszczkowi towarzyszą często cetyńce: większy i mniejszy *Tomicus*

piniperda i *Tomicus minor*. Wymienione szkodniki nie powodują jednak istotnych z punktu widzenia gospodarczego uszkodzeń.

Większe zagrożenie w drzewostanach liściastych stwarzają gatunki owadów związane z dębami zwłaszcza opiętki a wśród nich najbardziej rozpowszechnione: opiętek dwuplamkowy *Agrilus biguttatus*, opiętek zwężony *A. angustulus* i opiętek bruzdkowany *A. sulcicollis*. Zwłaszcza ten pierwszy gatunek jest odpowiedzialny za zjawisko zamierania dębów w Polsce.

Gatunkiem mogącym nękać okresowo drzewostany dębowe jest zwójka zieloneczka *Tortrix viridana* oraz towarzyszące jej miernikowce.

Walka ze szkodnikami wtórnymi polega w Nadleśnictwie Rzepin przede wszystkim na wyznaczaniu drzew trocinkowych i terminowym wywozie zasiedlonego drewna z lasu.

Inne szkodniki owadzie występują na omawianym terenie w ilościach nie powodujących szkód o znaczeniu gospodarczym. W czasie prac terenowych służby urządzeniowe zinwentaryzowały drzewostany uszkodzone przez owady na łącznej powierzchni 3,65 ha.

Tabela 47 Występowanie szkodników owadzych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin w poprzednim okresie gospodarczym

Gatunek owada	Rok występowania										Razem	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
chrabąszcz majowy imago	-	-	50,00	100,00	-	-	-	-	-	-	-	150,00
chrabąszcz majowy pędrak	1,96	21,60	2,50	1,10	20,40	1,70	3,60	0,87	0,31	0,34	54,38	
ogrodnica niszczylistka	0,80	1,45	1,45	-	-	-	2,70	-	-	4,20	10,60	
brudnica mniszka	-	-	-	14,00	-	-	-	444,00	1800,00	-	2258,00	
barczatka sosnówka	-	-	-	61,00	-	-	-	-	3949,00	-	4010,00	
przyplaszczek granatek	90,00	150,00	100,00	150,00	90,00	90,00	60,00	60,00	1,15	-	791,15	
smolik znaczony	-	28,00	-	-	-	-	-	-	-	-	28,00	
kornik drukarz	-	-	-	-	1,30	1,30	-	-	-	-	2,60	
pryszczarek Baera	-	-	-	-	-	-	-	-	270,00	-	270,00	
mszyce	-	-	-	-	-	-	0,44	0,60	2,67	2,26	5,97	
skoczogonki	3,46	3,22	1,01	0,28	-	-	0,95	-	-	0,63	9,55	
Ogółem	96,22	204,27	154,96	326,38	111,70	93,00	67,69	505,47	6023,13	7,43	7590,25	

Przy zwalczaniu szkodliwych owadów preferowane są przede wszystkim metody mechaniczne i biologiczne. Chemiczne zwalczanie stosuje się w ostateczności. Zabiegi wykonywane są głównie na szkółce leśnej na niewielkich powierzchniach.

Nadleśnictwo podejmuje szereg działań mających na celu zwiększenie biologicznej odporności drzewostanów. Do działań profilaktycznych podejmowanych w ochronie lasu należą:

- przestrzeganie zasad higieny lasu,
- pozostawianie biogrup na powierzchniach zrębowych,
- tworzenie ekotonów,
- sadzenie drzew owocodajnych charakterystycznych dla regionu,
- pozostawianie drzew dziuplastych,
- wyznaczanie drzew ekologicznych i drewna martwego,
- dokarmianie ptaków w okresie zimowym,
- wywieszanie skrzynek lęgowych dla ptaków,
- tworzenie kolonii rozrodczych dla nietoperzy – schrony z trocinobetonu,
- adaptacja jednej ze starych piwnic jako hibernakulum dla nietoperzy.

Nadleśnictwo usuwa na bieżąco stwierdzone zagrożenia i skutecznie zwalcza występujące lokalnie szkodniki – w chwili obecnej stan zdrowotny i sanitarny lasu określić należy jako dobry.

6.2.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe

Potencjalne zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów występuje szczególnie w drzewostanach rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych – obecność huby korzeniowej i opieńki. Zagrożenie to może uwidaczniać się zwłaszcza w drzewostanach młodszych klas wieku. Ogólna powierzchnia drzewostanów porolnych na omawianym terenie wynosi 4 446,54 ha, co stanowi nieco ponad 25% powierzchni leśnej.

W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się patogenów grzybowych stosowane są metody biologiczne (zabieg zakażenia pniaków po ściętych drzewach zawiesiną zarodników grzyba konkurencyjnego - *Phlebiopsis gigantea*, co w pewnym stopniu obniża zagrożenie) oraz mechaniczne (usuwanie i palenie porażonych drzewek w uprawach i młodnikach).

Pozostałe patogeny, z wyjątkiem mączniaka prawdziwego dębu (*Erysiphe alphitoides*), występują na mniejszych powierzchniach przede wszystkim na szkółce leśnej, gdzie zabiegi

profilaktyczne oraz zwalczanie patogenów grzybowych wykonuje się w oparciu o sporządzony każdego roku w IBL wykaz środków ochrony roślin.

Tabela 48 Występowanie szkodników grzybowych na obszarze Nadleśnictwa Rzepin w poprzednim okresie gospodarczym

Nazwa choroby odgrzybowej	Rok występowania										Razem
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
pasożytnicza zgorzel siewek gat. iglastych	0,44	1,00	0,64	0,72	0,47	0,52	0,85	1,00	0,63	0,85	7,12
pasożytnicza zgorzel siewek gat. liściastych	0,20	-	2,40	0,19	0,88	0,29	0,46	0,39	0,52	0,14	5,47
osutki sosny	0,50	1,00	0,79	0,81	0,73	0,54	3,00	0,85	0,73	0,73	9,68
rdze na igłach/liściach	0,50	-	0,30	0,24	0,09	0,01	-	0,15	-	0,08	1,37
mączniak dębu	173,61	1,00	0,63	1,46	0,83	0,14	1,19	1,55	1,43	1,40	183,24
opadzina modrzewiowa	-	-	-	-	-	0,04	0,04	0,02	0,01	0,05	0,16
szara pleśń	-	-	-	-	-	-	0,16	-	-	-	0,16
zamieranie pędów wierzchołka sosny	-	-	-	-	-	-	-	0,69	-	0,63	1,32
huba korzeni	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	600,00
Ogółem	235,25	63,00	64,76	63,42	63,00	61,54	65,7	64,65	63,32	63,88	808,52

Powierzchnię uszkodzeń spowodowanych przez patogeny grzybowe zinwentaryzowanych przez służby urządzeniowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 49 Zestawienie szkód od grzybów terenie Nadleśnictwa Rzepin

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
		1	2	3	
Nadleśnictwo Rzepin	grzyby	143.31	46.10	0.25	189.66

Silne uszkodzenia (stopień 3) ze strony patogenów grzybowych zaobserwowano na powierzchni zaledwie 0,25 ha. Grzyby nie stwarzają zatem istotnego zagrożenia dla prowadzenia gospodarki leśnej na omawianym terenie. Szeroka gama środków zapobiegawczych: mikoryzowanie sadzonek, specjalistyczne przygotowanie gleby, właściwy dobór składu gatunkowego odnowień i zalesień oraz odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne pozwalają na ograniczenie do minimum potencjalnego zagrożenia.

6.2.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzynę

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin gospodarka łowiecka prowadzona jest w Ośrodku Hodowli Zwierzyny prowadzonym przez Nadleśnictwo oraz czterech obwodach dzierżawionych przez koła łowieckie.

Teren Nadleśnictwa wchodzi w skład IX Rejonu Hodowlanego, dla którego opracowany jest *Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2007 – 2017*.

Obszar Nadleśnictwa Rzepin stanowi miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, dzika, sarny i daniela. Efektem tego są wyrządzane szkody – głównie zgryzanie upraw, spalowanie młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach. Presję zwierzyny w Nadleśnictwie Rzepin na las określa się jako silną. W ostatnim czasie odnotowuje się również coraz więcej szkód ze strony bobrów.

W wyniku inwentaryzacji drzewostanów uzyskano następujące powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny:

Tabela 50 Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Rzepin

Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			
	1	2	3	Ogółem
zwierzęta	376,61	600,05	22,98	999,64

Poziom wyrządzanych szkód wymusza stosowanie odpowiednich zabiegów, w celu ich zminimalizowania i utrzymania na poziomie dopuszczalnym dla racjonalnej gospodarki leśnej.

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny Nadleśnictwo podejmowało w minionym okresie gospodarczym skuteczne działania polegające na:

- grodzeniu kęp i gniazd gatunków liściastych – zwłaszcza dębu;
- zabezpieczaniu chemicznym upraw – smarowanie pędów sosny;
- wykładanie drzew zgryzowych w czasie prowadzenia w okresie zimowym cięć pielęgnacyjnych w tyczkowinach i drągowinach, w miejscach koncentracji jeleni – celem zminimalizowania szkód od spalowania;
- stosowanie domieszek dzikich drzew owocowych w uprawach leśnych, które są chętnie zjadane przez zwierzynę płową;
- tworzeniu poletek łowieckich (78 wydzieł literowanych i 21 nieliterowanych) na łącznej powierzchni 108,37 ha.

W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych szkód należy dążyć do utrzymywania optymalnego stanu zwierzyny łownej poprzez pełne wykonywanie planów odstrzału. Pozostałe sposoby jak groduzenia upraw, prawidłowe zagospodarowanie poletek łowieckich, stosowanie mechanicznych, akustycznych i chemicznych środków odstraszających, palikowanie modrzewia, zimowe wykładanie drzew ogryzowych oraz dokarmianie zwierzyny wpływają na ograniczanie rozmiaru wyrządzanych szkód.

Należy egzekwować właściwe zagospodarowanie poletek łowieckich (w tym – zakładanie nowych poletek żerowych i zgryzowych pod liniami energetycznymi, budowanie nowych oraz utrzymywanie w pełnej sprawności istniejących urządzeń łowieckich (paśniki, lizawki oraz ambony).

Osobnym problemem jest wzrastająca na omawianym obszarze liczebność bobra europejskiego *Castor fiber*, który jest gatunkiem chronionym prawem polskim i międzynarodowym, a którego liczebność dość szybko wzrasta i pociąga za sobą coraz większe straty dla gospodarki leśnej.

6.3. Zagrożenia antropogeniczne

6.3.1. Zanieczyszczenie powietrza

Na stan czystości powietrza atmosferycznego mają wpływ zarówno zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, nieraz z bardzo dużych odległości, jak również zanieczyszczenia lokalne.

Budownictwo jednorodzinne o niskiej zabudowie, obecność warsztatów rzemieślniczych i usługowych, stara substancja mieszkaniowa sprzyjają występowaniu zjawiska emisji niskiej. Związane jest ono ze spalaniem w osiedlowych kotłowniach zasiarczonego węgla brunatnego, węgla kamiennego gorszej jakości i oleju opałowego, a także spalaniem w domowych kotłowniach odpadów plastikowych (rakotwórcze dioksyny i pireny). Czynniki te mają największe znaczenie w okolicach miast Rzepin i Słubice zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Poważny problem stanowi rosnąca liczba nielegalnych wysypisk śmieci w głębi lasu oraz zjawisko zaśmiecania terenów leśnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Powiat słubicki zalicza się do strefy lubuskiej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości

powietrza (Dz. U. 2012.914). Ocenę jakości powietrza w tej strefie wykonano w oparciu o wyniki badań imisji zanieczyszczeń powietrza przeprowadzonych w 2012 r. za pomocą kontenerowych stacji automatycznych i manualnych, będących pod nadzorem WIOŚ Zielona Góra i Delegatury w Gorzowie Wlkp. Pomiary w tej strefie przeprowadzono w Sulęcinie, Wschowie i Smolarach Bytnickich.

Najbliżej położonym obszarem objętym pomiarami o charakterze zbliżonym do obszaru ślubickiego jest Sulęcinek. Na automatycznej stacji monitoringu mierzone były następujące parametry zanieczyszczeń powietrza: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, pył zawieszony PM10, metale (arsen, nikiel, kadm, ołów) i benzo(a)piren zawarty w pyłe PM10 oraz parametry meteorologiczne. Wyniki pomiarów stężeń monitorowanych pierwiastków i związków chemicznych przedstawia się poniżej:

Dwutlenek siarki

Stężenie dwutlenku siarki utrzymywało się na niskim poziomie. Stężenie średnioroczne wyniosło $3,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczalny poziom stężeń (pod kątem ochrony zdrowia ludzi), zarówno 24-godzinnych ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$), jak i 1-godzinnych nie został przekroczony w ciągu roku.

Tlenki azotu

Stężenie średnioroczne NO₂ także utrzymywało się na niskim poziomie. Stężenie średnioroczne wyniosło $11,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (29,85% wartości dopuszczalnej). Dopuszczalny poziom stężeń 1-godzinnych ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nie został przekroczony w ciągu roku.

Pył zawieszony PM 10

Stężenie średnioroczne wyniosło $25,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 64,2% wartości dopuszczalnej. Maksymalne stężenie 24-godzinne odnotowano 6 lutego 2012 r., wyniosło $122,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla stężeń 24-godzinnych w roku kalendarzowym (35 razy) nie została przekroczona.

Ozon

Na podstawie wyników badań stężenia ozonu zmierzonego w 2012 r. w strefie lubuskiej na terenie Sulęcinka i w Smolarach Bytnickich stwierdzono, że stężenie docelowe ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia nie zostało przekroczone.

Ołów

Stężenie średnioroczne wyniosło $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 4% wartości dopuszczalnej. Wyniki badań stężenia ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2012 roku wskazują, że stężenie dopuszczalne określone dla ołowiu ze względu na ochronę zdrowia ludzi w strefie lubuskiej nie zostało przekroczone.

Benzo(a)piren

Stężenie średnioroczne wyniosło $2,09 \text{ ng}/\text{m}^3$, co stanowi 209% wartości docelowej. Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu uzyskane w 2012 roku, wskazują na przekroczenie poziomu docelowego. W strefie lubuskiej obszarami przekroczenia wartości docelowej i wskazanymi do programu ochrony powietrza są miejscowości Sulęcín i Wschowa.

Układ komunikacyjny – obecność dróg: krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych determinuje niekorzystne zjawisko zanieczyszczenia przydrożnych stref lasów. Gazy wydechowe silników samochodowych zawierają liczne składniki toksyczne dla flory, fauny i ludzi (tlenki i dwutlenki siarki i azotu, dwutlenek ołowiu i węglowodory). Pomimo powszechnego stosowania w samochodach katalizatorów spalin, substancje te wpływają ujemnie na środowisko leśne w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych (ich wpływ obserwuje się w pasowych strefach buforowych o szerokości do 50 metrów).

6.3.2. Zanieczyszczenie wód

Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych na omawianym terenie mają zanieczyszczenia pochodzące z następujących źródeł:

- źródła przemysłowe (systemy kanalizacyjne zakładów przemysłowych);
- źródła komunalne: miejskie systemy kanalizacyjne oraz miejsca odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych;
- spływy powierzchniowe zawierające związki biogenne z nawozów chemicznych i środków ochrony roślin;
- niekontrolowane zrzuty ścieków do strumieni, stawów i rzek.

Każda z rzek występujących na terenie Nadleśnictwa Rzepin jest odbiornikiem różnych ilości ścieków oczyszczonych lub nieoczyszczonych. Korzystając z wyników uzyskanych w

Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Zielonej Górze²⁸, można stwierdzić, że badania wód powierzchniowych na omawianym terenie nie wykazały istotnych dla zdrowia zanieczyszczeń.

Ocenę stanu czystości rzek na terenie powiatu słubickiego w 2012 r. wykonano na cieku o kodzie PLRW600024189689 - Racza Struga do dopł. z Czarnowa (Kanale Czerwonym) w ppk. PL02S0401_0686 w m. Czarnów. Ocenę czystości wód oceniono dodatkowo pod kątem obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Omówienie wyników oceny

1. Elementy biologiczne – na podstawie badań fitobentosu (wskaźnik okrzemkowy) wody zaliczono do I klasy.

2. Elementy hydromorfologiczne - tej silnie zmienionej JCW przypisano maksymalny potencjał ekologiczny - I klasa, ze względu na to, że zmiany hydromorfologiczne spowodowane są wahaniami przepływu wody i wezbraniem.

3. Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – wszystkie badane parametry nie przekroczyły wartości dopuszczalnych dla klasy I, za wyjątkiem azotu Kjeldahla i ogólnego węgla organicznego, które przyjmowały wartości odpowiadające klasie II.

4. Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – przyjmowały wartości dopuszczalne dla klasy I.

5. Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – żaden z elementów chemicznych nie był badany.

6. Racza Struga do dopł. z Czarnowa osiągnęła stan ekologiczny dobry i powyżej dobrego, jednak ze względu na niespełnienie wymogów dla obszaru chronionego (obszary ochrony gatunków ryb), ocenę stanu ekologicznego tej jcw obniżono do stanu umiarkowanego (ze względu na ponadnormatywne stężenia fosforu ogólnego wyrażonego w mg PO₄/l), a tym samym stan jej wód określono jako zły.

Aktualnie potencjalne zagrożenia stanowią:

- nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa na terenach wiejskich;
- możliwość skażenia terenu oraz wód wglębnych i powierzchniowych w wyniku kolizji na szlakach drogowych i kolejowych;

²⁸ Stan Środowiska w Powiecie Słubickim w 2012 roku. 2013.

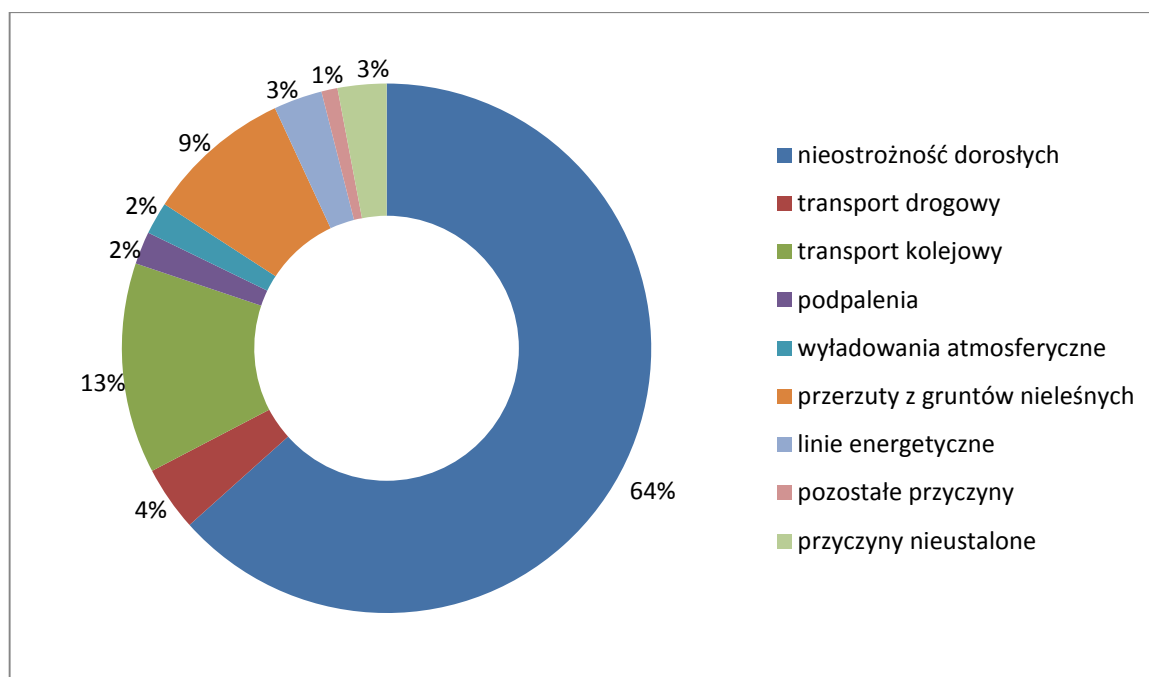
- występowanie tzw. dzikich wysypisk śmieci i wylewisk;
- wylwanie gnojowicy na grunty użytkowane rolniczo w sąsiedztwie cieków;
- intensywne stosowanie wspomaganych chemicznie metod agrotechnicznych;
- niekontrolowany rozwój zabudowy rekreacyjnej i turystycznej.

6.3.3. Zagrożenie pożarowe

Poważnym, stałym zagrożeniem obszarów leśnych są pożary, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny oraz długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim. Powodują one dotkliwe, nieraz nieodwracalne straty w ekosystemach leśnych. Stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych jest przede wszystkim wynikiem wzrastającej ich penetracji przez ludność i nieostrożnym obchodzeniem się z ogniem w lesie lub na gruntach sąsiadujących z lasami.

Nadleśnictwo Rzepin zostało zakwalifikowane do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Ogółem w minionym okresie gospodarczym na obszarze Nadleśnictwa Rzepin zanotowano 244 pożarów na łącznej powierzchni 48,16 ha. Najczęstsze przyczyny powstawania pożarów przedstawia poniższy wykres:



Wykres 5 Przyczyny powstawania pożarów w Nadleśnictwie Rzepin w minionym okresie gospodarczym

Położenie gruntów Nadleśnictwa w pobliżu granicy państwa, atrakcyjne tereny turystyczne i dobrze rozwinięta sieć drogowa i kolejowa, powoduje duże potencjalne zagrożenie pożarowe, szczególnie w okresie od wiosny do jesieni.

Tabela 51 Dane statystyczne dotyczące pożarów na obszarze Nadleśnictwa Rzepin w minionym okresie gospodarczym

Rok planu	Wielkość pożarów (ha) suma	Średnia powierzchnia jednego pożaru (ha)	Liczba pożarów w roku
2005	6,86	0,23	30
2006	16,80	0,31	55
2007	1,14	0,07	17
2008	5,80	0,29	20
2009	3,08	0,13	24
2010	0,88	0,05	20
2011	1,85	0,19	10
2012	0,44	0,03	11
2013	0,15	0,03	6
2014	0,09	0,02	5
Ogółem	37,09	0,15	244

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Rzepin* zamieszczonym w elaboracie.

6.3.4. Zagrożenia akustyczne

Decydującym o klimacie akustycznym jest poziom hałasu panującego na szlakach drogowych i kolejowych. Hałasy powodowane są okresowo przez poruszające się samochody osobowe i ciężarowe oraz pociągi. Uzupełnieniem są hałasy przemysłowe generowane przez urządzenia technologiczne.

Największy szlak komunikacyjny Nadleśnictwa stanowi autostrada A-2 (Autostrada Wolności) o znaczeniu międzynarodowym, po której odbywa się całoroczny, intensywny ruch tranzytowy. Również znaczne natężenie ruchu panuje na drogach krajowych 29 (Słubice-Krosno Odrzańskie) i 31 (Słubice-Kostrzyn nad Odrą) oraz wojewódzkich: 134 (Urad-Ośno Lubuskie), 137 (Słubice-Ośno Lubuskie) oraz 139 (Górzycza-Gądków Wielki).

Nadleśnictwo przecina również międzynarodowa trasa kolejowa E20 (Warszawa-Berlin) oraz trasa krajowa 273 (Wrocław-Szczecin).

Pomiary hałasu na terenach obszarów leśnych nie były dotychczas wykonywane – należy przyjąć, że na obszarach leśnych komfort akustyczny jest zachowany z wyjątkiem bezpośredniego sąsiedztwa z drogami publicznymi i trasami kolejowymi – obustronnie w obszarze pasa drzewostanów o szerokości do 50 m.

6.3.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka może przejawiać się szkodnictwem leśnym. Do tego rodzaju potencjalnych zagrożeń przede wszystkim zaliczyć należy:

- łamanie zakazu wjazdu pojazdów mechanicznych na tereny leśne;
- nielegalne rajdy z użyciem pojazdów terenowych (krosy, quady) na terenach cennych przyrodniczo
- nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- wydeptywanie roślinności leśnej, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie terenu, penetrowanie terenów objętych zakazem wstępu (głównie – uprawy leśne do 4 m wysokości);
- przenoszenie z lasu do przydomowych ogrodów i oczek wodnych prawnie chronionych gatunków roślin (pierzchniki, grzybień białe, storczyki, sasanki i in.);
- kradzieże choinek, nielegalne pozyskiwanie stroiszu;
- nieuprawnione korzystanie z otwartego ognia na terenach leśnych;
- naganny proceder wiosennego wypalania łąk;
- kłusownictwo leśne;
- wnykarstwo;
- kradzieże drewna (nielegalne pozyskanie, kradzieże drewna przygotowanego do wywozu) oraz sadzonek z nowozakładanych upraw leśnych.

Zagrożenie może stanowić również nieracjonalna gospodarka łowiecka, w przypadku niewłaściwego jej planowania i realizacji (nierzetelnie sporządzane plany odstrzału zwierzyny – zarówno pod względem liczebności jak również struktury płciowej i wiekowej, zaniżanie stanów zwierzyny).

7. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH

Jednym z wielu działań dotyczących ekologizacji gospodarki leśnej jest program Polska Polityka Zrównoważonej Gospodarki Leśnej. Ujmuje on zamierzenia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zobowiązania międzynarodowe Polski, zwłaszcza dotyczące zasad ochrony lasu oraz służy realizacji koncepcji trwałego rozwoju lasów. Jego podstawowe założenia programowe polegają na:

- zachowaniu całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowaniu ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- odtworzeniu zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej;
- utrzymaniu i wzmocnieniu pozaprodukcyjnych funkcji lasów;
- ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin i zwierząt;
- utrzymaniu i wzmożeniu funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wód);
- utrzymaniu zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

Dla zmniejszenia rozmiaru szkód w środowisku przyrodniczym, w trakcie wykonywania prac leśnych należy stosować technologie przyjazne dla wszystkich składników ekosystemu leśnego. Można osiągnąć to poprzez:

- stosowanie sortymentowej metody pozyskania drewna polegającej na wyróbce drewna przy pniu, ze zrywką surowca ciągnikami nasiębiernymi po odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach operacyjnych;
- dostosowanie okresu pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od szkodników owadzych i patogenów grzybowych, wiatru, śniegu oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę kopytną cienkiej kory na drzewach leżących;
- stosowanie środków technicznych chroniących pozostające na powierzchni drzewa przed uszkodzeniami powstającymi w trakcie zrywki;

- unikanie i ograniczanie zniszczeń runa i ściółki leśnej m.in. poprzez wykonywanie zrywki zimą przy pokrywie śnieżnej lub przy użyciu odpowiednich urządzeń zabezpieczających;
- zwracanie szczególnej uwagi na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu stanowisk występowania gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas realizacji użytkowania przedrębego;
- wytyczanie i wykorzystywanie stałych szlaków operacyjnych;
- pozostawianie w lesie jak największej biomasy (ostoje ksylobiontów – części stojących drzew martwych, złomów, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu;
- porządkowanie powierzchni poźrębowych prowadzić poprzez maksymalne pozyskanie drobnicy samo wyrobem oraz spychanie reszty pozostałości na wałki i luźne stosy z pozostawieniem ich do naturalnego rozkładu a w przypadku stosowania mechanicznej metody zrębkowania części pozostałości zrębowych – pozostawić ich część w formie wałów lub stosów;
- stosowanie przy pracach leśnych (pozyskanie i wywóz drewna, hodowla i ochrona lasu, szkółkarstwo) maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami;
- stosowanie bioolei jako smarów silnikowych.

Dla pełniejszego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk oraz w dążeniu do zwiększenia bogactwa składu gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów zaleca się stosować jednostki:

- regulacji użytkowania rębego (gospodarstwa: specjalne, lasów ochronnych, zrębowe, przerębowo-zrębowe, przerębowe);
- długookresowego planowania hodowlanego (obręby siedliskowe) wyróżniane w oparciu o podobne: warunki siedliskowe, skład gatunkowy drzewostanów, dominujące funkcje, cel hodowlany wyrażony gospodarczym typem drzewostanu, docelowym składem drzewostanu oraz składem odnowieniowym, a także cel produkcji wyrażony głównym sortymentem; zagospodarowanych w podobny sposób i o zbliżonej kolei rębności.

8. PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

8.1. Kształtowanie granicy polno-leśnej

Położenie istniejących kompleksów leśnych ma duże znaczenie dla ustalonego już przebiegu granicy polno-leśnej. Wielkość i kształt kompleksów decydują o możliwości prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Z tego względu dąży się do zwiększenia powierzchni małych kompleksów leśnych oraz wyrównywania granicy polno-leśnej. Zgodnie z założeniami *Krajowego Programu Zwiększania Lesistości Kraju* (1995), do planowanych zadań zaliczono m.in. opracowanie i zatwierdzenie krajowego studium przestrzennego kształtowania przestrzeni leśnej przez zalesienia oraz opracowanie analogicznych studiów regionalnych (ustalenie i opracowanie granicy polno-leśnej).

Opracowania przebiegu granicy polno-leśnej wykonywane były dotychczas zgodnie z wytycznymi MRLiGŻ z 1989 roku. Wielkość wyznaczonego kompleksu leśnego nie powinna być mniejsza niż 5 ha, w uzasadnionych przypadkach nie mniejsza niż 2 ha.

Po 2004 roku plany zagospodarowania przestrzennego gmin utraciły swoją ważność - urzędnicy bazują na studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, co nie zawsze sprzyja prawidłowemu kształtowaniu przestrzeni.

Przy zmniejszającej się w ostatnich latach opłacalności gospodarki rolnej i przewidywanym wzroście znaczenia turystyki i rekreacji oraz gospodarki leśnej w planach przestrzennego rozwoju gmin, należy liczyć się z koniecznością weryfikacji granicy polno-leśnej na rzecz powiększania areалу lasów.

8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej

Ekoton to pas przejściowy pomiędzy dwoma naturalnymi biocenozami; odznacza się on większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Należy dążyć do tego, by zewnętrzne obrzeża lasu oraz lasy wzdłuż gruntów nieleśnych wewnątrz kompleksu leśnego w pasie o szerokości 10-30 metrów były maksymalnie wypełnione przez roślinność zielną, krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym. Ma to na celu wytworzenie ściany lasu ograniczającej wnikanie i penetrację wielu czynników do wnętrza lasu. W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych na obrzeżach lasu stosować należy silniejsze zabiegi umożliwiające

wnikanie światła do wnętrza lasu i powstawanie ścian ochronnych drzewostanów – w tym także popieranie drzew silnie ugałęzionych, a także krzewów.

Przy sztucznym zakładaniu tej strefy należy stosować luźniejszą więźbę sadzenia, wprowadzać możliwie dużą ilość gatunków, w tym gatunki rodzime o dużych walorach estetycznych.

Szczegółowe omówienie tematyki leśnych stref ekotonowych zawarte zostało w opracowaniu pn. *Wytyczne dotyczące optymalizacji i składu gatunkowego pasów ochronnych* (Katedra Ochrony Lasu i Ekologii SGGW, Warszawa 1997).

W głównych kompleksach leśnych omawianego Nadleśnictwa ukształtowana od wielu lat jest strefa ekotonowa. Wynika to z zasad gospodarowania zobowiązujących do pozostawiania w trakcie użytkowania rębego pasów drzewostanu wzdłuż torfowisk i rzek. Obecnie strefa ekotonowa powinna być przede wszystkim starannie kształtowana w ostatnio tworzonych kompleksach zalesień porolnych.

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin śródpolne zadrzewienia wzdłuż dróg i cieków wodnych występują w rzędowej formie zmieszania. Podstawowe gatunki to dąb, olcha, lipa i robinia. Występują również zadrzewienia parkowe, przyzagrodowe i cmentarne. Zadrzewienia te należy chronić, a w uzasadnionych i koniecznych przypadkach ich usunięcia (złomy, drzewa zamierające i posusz jałowy) należy zastępować je nowymi nasadzeniami. Wprowadzać można tu nie tylko zadrzewienia, ale również, w miarę istniejących możliwości – krzewy nawiązując ich składem do inicjalnych zbiorowisk zaroślowych (tarnina, róże i głogi na siedliskach świeżych w krajobrazie rolniczym, leszczyna i trzmielina w sąsiedztwie żyznych siedlisk lasowych oraz dereń świdwa i trzmielina na siedliskach wilgotnych).

Nadleśnictwo w ramach zadrzewień realizuje zagospodarowanie leśniczówek i osad leśnych unikając introdukcji gatunków obcych rodzimej florze (*Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, kultywary z rodzaju *Populus*). Inne, atrakcyjne gatunki egzotyczne wprowadzane są na niewielką skalę, wyłącznie w bezpośrednim sąsiedztwie osad leśnych i osiedli.

Koncepcja wprowadzania zadrzewień śródpolnych wychodzi naprzeciw postanowieniom międzynarodowej konwencji o trwałym i zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich i ochronie zasobów przyrody (*Rekomendacja Nr 94/6 Rady Europy*).

8.3. Kształtowanie stosunków wodnych

Ekosystemy o charakterze naturalnym, do których należą ekosystemy wodne oraz bagienne, o ile tylko ich siedliska nie ulegną przekształceniu, powinny pozostać w warunkach braku ingerencji człowieka. Ochrona bierna, polegająca na zabezpieczeniu przed zewnętrznymi wpływami oraz wstrzymaniu się od ingerencji, jest tu właściwą formą ochrony. Wszystkie ciek i zbiorniki wodne, a także ekosystemy o charakterze zdeterminowanym przez wodę (źródłiska, torfowiska, olsy, lasy łąkowe, łąki zalewowe, szuwały) to obiekty pełniące ważną, często niedocenianą rolę ekologiczną i przyrodniczą.

Warunkami skutecznej ochrony wód i ekosystemów zdeterminowanych przez wodę jest realizacja ochrony zasobów wodnych – obecność wody w krajobrazie jest niezbędnym warunkiem funkcjonowania ekosystemów źródlisk, cieków i zbiorników wodnych. Osuszenie oznacza ich nieuchronną degradację.

Do metod ochrony zasobów wodnych zalicza się następujące działania:

- zachowanie wszystkich istniejących, antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę, tj. zastawek, podpiętrzeń, zbiorników małej retencji;
- pilna realizacja działań zabezpieczających właściwe stosunki wodne mokradeł (budowa drobnych piętrzeń stabilizujących odpływ wody z torfowisk);
- czynna ochrona szczególnie cennych przyrodniczo łąk śródleśnych poprzez ich koszenie połączone z usuwaniem skoszonej biomasy;
- zachowanie i podwyższanie udziału lasów w krajobrazie,
- ochronę czystości wód – przedsięwzięcia te wchodzi bardziej w zakres ochrony środowiska, niż ochrony przyrody; muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

Oprócz antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń na czystość wód wpływa charakter całej zlewni. Korzystne są zlewnie o dużej lesistości, dużym udziale użytków zielonych, małej erozji powierzchniowej na polach i braku źródeł zanieczyszczeń. Na czystość wód cieków i zbiorników wodnych wpływa również w sposób istotny struktura krajobrazu bezpośrednio otaczającego te akwenu. Pasy użytków zielonych otaczające brzegi, a jeszcze lepiej pasy zakrzewień i zadrzewień, pełnią rolę barier biogeochemicznych, ograniczających bezpośredni spływ zanieczyszczeń. Identyczną rolę ochronną pełni roślinność litoralu jeziornego oraz roślinność nadbrzeżnych ziołorośli nad rzekami. W przypadku cieków w krajobrazie leśnym dopływ biogenów ze zlewni ograniczany jest przez las; mógłby jednak być znacznie zwiększony

w przypadku wykonania zrębów sięgających linii brzegowej. Niedopuszczalne jest w tej strefie przyjęcie i realizacja zrębowego sposobu gospodarowania, dopuszcza się natomiast stosowanie rębni częściowych.

Drzewostany w sąsiedztwie wód spełniają, poza wspomnianymi wyżej funkcjami, również ważną rolę retencyjną, dlatego też należy bardzo wnikliwie rozpatrywać ewentualność wystąpienia ubocznych skutków działalności prowadzącej do zmiany stosunków wodnych (odwodnienia), eksploatacji torfu, wykonywania głębokich wykopów oraz stosowania chemicznych środków ochrony lasu.

W ramach kształtowania stosunków wodnych Nadleśnictwo Rzepin realizuje "Program małej retencji", polegający na wybudowaniu nowych lub remoncie istniejących zastawek na naturalnych ciekach lub rowach melioracyjnych. Zastawki te poprzez kontrolowane piętrzenie wody gwarantują jej utrzymanie na stałym poziomie i stabilizację stosunków wodnych. Te działania doprowadziły do powstrzymania procesu degradacji i zaniku ekosystemów hydrogeniczných w dolinach cieków.

Na omawianym terenie jest dużo naturalnych zbiorników wodnych, chociaż poziom wody w nich z roku na rok jest niższy. Wzrastająca populacja bobra europejskiego, mimo dużych szkód w gospodarce leśnej, może przyczynić się do zatrzymania części wody w lesie i spowalnia jej odpływu.

8.4. Formy ochrony – zalecenia ochronne

8.4.1. Parki krajobrazowe

Podstawowe wytyczne dotyczące zaleceń ochrony dla Parku Krajobrazowego Ujście Warty zawarte są w Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Lubuskiego z dnia 15 listopada 2004 r. o zmianie rozporządzenia Nr 7 Wojewody Lubuskiego z dnia 4 czerwca 2002 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 91 poz. 1357) i zostały przedstawione w rozdziale 3.2.1.1.

8.4.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Nadleśnictwa Rzepin przecinają granice trzech obszarów chronionego krajobrazu: 15 - Słubicka Dolina Odry, 14 - Dolina Ilanki i 11B - Ośniańska Rynna z jeziorem Busko. Wszystkie trzy obszary wymienione powyżej, zostały powołane na mocy Rozporządzenia Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. U. Województwa Lubuskiego Nr 9, poz. 172). Właśnie w tym rozporządzeniu zawarte są ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wchodzących w skład obszarów. Zostały one przedstawione w rozdziale 3.2.2.

8.4.3. Rezerwaty przyrody

Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Rzepin wyznaczono granice dwóch rezerwatów przyrody: Łęgi koło Słubic i Mokradła Sułowskie..

Oba rezerwaty posiadają aktualne *Plany Ochrony* i w tym przypadku, przy realizacji gospodarki leśnej należy stosować się do zaleceń ochronnych zawartych w tych dokumentach.

W wyniku realizacji postanowień decyzji Wojewody Lubuskiego Nr 150/13, nastąpiło przekazanie części działek, wchodzących w skład rezerwatu "Łęgi koło Słubic" na cele wymienione w dokumencie. Wiąże się to bezpośrednio ze zmniejszeniem powierzchni obiektu i koniecznością sporządzenia odpowiedniej dokumentacji, celem ponownego ustanowienia rezerwatu na mocy nowego zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

W przypadku stwierdzenia zagrożeń dla obu obiektów, należy powiadomić niezwłocznie o tym fakcie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w celu wypracowania stosownych zadań ochronnych.

8.4.4. Obszary Natura 2000

Przez teren Nadleśnictwa w chwili obecnej przebiegają granice ośmiu obszarów Natura 2000. Są to specjalne obszary ochrony siedlisk: Dolina Ilanki PLH 080009, Dolina Pliszki PLH080011, Łęgi Słubickie PLH080013, Ujście Ilanki PLH080015, Torfowiska Sułowskie PLH080029, Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049, obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004 oraz obszar wspólnej ochrony Ujście Warty PLC080001.

Trzy z wymienionych powyżej obszarów (PLH080009, PLH080011, PLH080015) posiadają plany zadań ochronnych. W tych ostojach obowiązują zalecenia ochronne zawarte we wspomnianych dokumentach. Na pozostałych obszarach należy obejmować ochroną siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt z II Załącznika (dyrektywa siedliskowa) lub też gatunki ptaków objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG i ich siedliska. W obszarze wspólnej ochrony chronimy zarówno siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt, jak i gatunki ptaków wyszczególnione w poprzednim zdaniu.

8.4.5. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano 11 pomników przyrody. Są to okazałe drzewa lub grupy drzew.

Należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. W przypadku zniszczenia (kradzieży) oznakowania pomników przyrody należy wymienić je (uzupełnić) na aktualnie obowiązujące (tabliczki z orłem w koronie). Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań, jako potencjalnych pomników przyrody (zarówno na zarządzanych przez siebie terenach, jak również, w miarę możliwości i posiadanych kompetencji – na gruntach obcych). Celowym wydaje się posiadanie przez Nadleśnictwo fotograficznej dokumentacji istniejących pomników przyrody zlokalizowanych na administrowanych przez siebie gruntach (zdjęcia należy wykonać dwukrotnie - w sezonie letnim oraz w stanie bezlistnym).

8.4.6. Użytki ekologiczne

Nadleśnictwo Rzepin posiada aktualnie 17 użytków ekologicznych na łącznej powierzchni 333,44 ha., które powołano na podstawie *Rozporządzenia nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 roku (Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr44, poz. 554)*. W cytowanym rozporządzeniu znajdują się zalecenia ochronne dla wszystkich obiektów przyrodniczych.

Ogólna powierzchnia aktualnie zatwierdzonych użytków ekologicznych w stanie posiadania Nadleśnictwa Rzepin wynosi 333,44 ha i różni się od powierzchni podanej w rozporządzeniu o ich utworzeniu (334,50 ha). Wynika to z dokładnego podliczenia powierzchni wszystkich poddziałów, które zostały przyjęte zgodnie z rejestrem ewidencji gruntów. Dlatego

wskazane jest wyjaśnienie powstałych rozbieżności i ponownego zatwierdzenia użytków ekologicznych - z właściwymi powierzchniami.

8.4.7. Strefy ochronne wokół gniazd cennych gatunków zwierząt

Na gruntach Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano trzy strefy ochronne wyznaczone wokół gniazd ptaków: bielika *Haliaeetus albicilla*, kani rudej *Milvus milvus* oraz bociana czarnego *Ciconia nigra* oraz dwie strefy wokół stanowisk dwóch gatunków gadów: gniewosza plamistego *Coronella austriaca* i żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Dodatkowo na obszarze Nadleśnictwa wyznaczono strefę ochrony okresowej dla bielika *Haliaeetus albicilla*, którego gniazdo znajduje się w sąsiednim Nadleśnictwie Torzym

W strefach ochrony całorocznej nie powinno się planować żadnych zabiegów gospodarczych, aby nie płoszyć i niepokoić przebywających tam zwierząt. W strefach ochrony okresowej dopuszczalne są zabiegi gospodarcze, ale pod warunkiem wykonania ich poza okresem rozrodczym ptaków i gadów.

8.4.7. Ochrona gatunkowa

W stosunku do gatunków chronionych zaleca się:

- chronić stanowiska chronionych gatunków roślin podczas zrywki;
- w przypadku rębni zupełnej, w miarę możliwości lub przy punktowym występowaniu roślin chronionych pozostawiać kępy drzewostanu;
- w przypadku szczególnie cennych gatunków (o niewielu stanowiskach np. lipiennik Loesela) nie prowadzić cięć w miejscach ich występowania;
- w przypadku stwierdzenia nowych stanowisk lęgowych strefowych gatunków ptaków zgłaszać wnioski o ustalenie stref ochronnych do RDOŚ;
- w przypadku odnalezienia stanowisk kozioroga dębosza i pachnicy dębowej (i innych gatunków chronionych owadów ksylofagicznych) pozostawiać podczas cięć rębnych i pielęgnacyjnych drzewa zasiedlone przez te organizmy wraz z refugium kilkunastu sąsiadujących drzew;
- przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania chronionych gatunków;

- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, gdzie zostały stwierdzone stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, należy poinstruować wykonawców robót leśnych w zakresie przeprowadzenia robót w sposób jak najmniej szkodliwy dla stwierdzonych gatunków;
- informacja o występowaniu stanowisk gatunków chronionych i ich siedliskach powinna być umieszczana i na bieżąco aktualizowana np. w kronice Programu Ochrony Przyrody;
- wywieszać skrzynki dla nietoperzy (z wyjątkiem miejsc występowania chronionych gatunków owadów);
- prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie Nadleśnictwa;

8.4.8. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z obowiązujących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą znowelizowane w 2011 roku Zasady hodowli lasu. Precyzują one całokształt zasad postępowania mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej. Biocenozę leśną cechuje wielowarstwowość, wielogatunkowość drzewostanów, obecność nalotu, podszytu i podrostu oraz bogactwo florystyczne runa i warstwy mszystej. Jest ona zróżnicowana przestrzennie, co wynika z różnorodności mikrosiedlisk leśnych. Obok drzewostanów występują także enklawy zbiorowisk nieleśnych rozwijające się w śródleśnych oczkach, bagnach i torfowiskach.

W celu ochrony różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Rzepin można sformułować następujące zalecenia:

- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwane nasiona drzew i krzewów leśnych pochodziły z możliwie największej liczby osobników oraz różnych miejsc nadleśnictwa; należy również aktywnie chronić populacje chronionych, rzadkich, cennych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzewiastych jak i podszytów oraz runa. W tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych, a także modyfikowanych lokalnie (stosowna decyzja KZP) składów odnowieniowych upraw oraz optymalnych gospodarczych typów drzewostanów;

- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki. Bardzo ważnym elementem zachowania omawianej zmienności jest stopniowa poprawa stosunków wodnych na terenie Nadleśnictwa poprzez realizację programu małej retencji;
- dla zachowania różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien i nieużytków oraz preferować procesy naturalnej sukcesji.

Dla zachowania różnorodności biologicznej ważne jest również odtwarzanie zbiorowisk na siedliskach skrajnie trudnych dla prowadzenia gospodarki leśnej. Są to przeważnie powierzchnie siedlisk zaliczone do **naturalnej sukcesji**. Takie procesy należy preferować i maksymalnie wykorzystywać (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje **35,21 ha** – 38 wydziełów).

Podczas prac nad planem urządzenia lasu, Nadleśnictwo przekazało wykaz zatwierdzonych tzw. **ostoi ksylobiontów**. Celem tworzenia ostoi ksylobiontów jest poprawa warunków bytowania i rozwoju gatunków żyjących na rozkładającym się drewnie. Typowanie ostoi opiera się na lokalizacji w terenie gatunków wskaźnikowych, głównie gatunków chronionych i zagrożonych w Polsce i Europie, także objętych ochroną na podstawie Unii Europejskiej. Są to m.in. grzyby – czarka szkarłatna, soplówka, owady – pachnica dębowa, orszoł prądkowany, zacnik, jelonek rogacz, kozioróg dębosz, łucznik, borodziej cieśla; ślimaki – ślimak ostrokrawędzisty, świdrzyki; węże: gniewosz plamisty, żmija zygzakowata, z ptaków – dzięcioł średni, dzięcioł zielony, krętogłów i włośchatka.

Poprzez przywrócenie właściwych proporcji między procesami przyrastania, obumierania i rozkładu drzewostanów strategia ta przyczyni się do wzmocnienia mechanizmów homeostatycznych ekosystemów leśnych. Ostoje tworzy się poprzez wytypowanie drzewostanów, w których przy zachowaniu standardów ochrony lasu, istnieje możliwość pozostawiania ilości posuszu czynnego i jałowego występującego w różnych fazach rozkładu.

Wskazane jest także pozostawianie w lesie gałęzi oraz części niewyrobionego surowca drzewnego. Ostoje ksylobiontów wytypowane na terenie Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowane zostały w nadbrzeżnych strefach ekotonowych (wzdłuż cieków, bagien i torfowisk), na obszarach o zwiększonej trudności przy pozyskaniu i zrywce drewna (silnie nachylone skarpy, wąwozy i jary) oraz na trudno dostępnych, siedliskach bagiennych i wilgotnych.

Na terenie Nadleśnictwa Rzepin ogólna powierzchnia ostoi ksylobiontów wynosi **616,57 ha**. Jest to wielkość optymalna – nie stwierdzono konieczności jej powiększenia.

Duża część organizmów zasiedlających ekosystemy leśne związana jest z drzewostanami starszych klas wieku. Dlatego obecność drzewostanów stuletnich wśród lasów Nadleśnictwa jest niezbędna dla zachowania bioróżnorodności. W poniższej tabeli zamieszczono zestawienie drzewostanów ponad 100-letnich według gatunków panujących.

Tabela 52 Zestawienie powierzchni starodrzewi według obrębów leśnych i gatunków panujących.

Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
	pow. (ha)	udział %
Drzewostany		
SO	924,18	5,4
ŚW	3,83	0,0
DG	5,69	0,0
BK	91,99	0,5
DB.S	41,39	0,2
DB.B	0,46	0,0
DB.C	11,18	0,1
BRZ	6,60	0,0
OL	47,16	0,3
TP	8,48	0,0
OS	0,58	0,0
AK	36,63	0,2
Razem	1178,17	6,8
Kępy		
SO	35,35	0,2
ŚW	0,55	0,0
DB.S	0,45	0,0
OL	0,35	0,0
OS	0,10	0,0
LP	0,15	0,0
AK	2,17	0,0
Razem	39,12	0,2
Łącznie		
SO	959,53	5,6
ŚW	4,38	0,0
DG	5,69	0,0
BK	91,99	0,5
DB.S	41,84	0,2
DB.B	0,46	0,0
DB.C	11,18	0,1

Gatunek panujący	Nadleśnictwo	
	pow. (ha)	udział %
BRZ	6,60	0,0
OL	47,51	0,3
TP	8,48	0,0
OS	0,68	0,0
AK	38,80	0,2
LP	0,15	0,0
Razem	1217,29	7,1

8.5. Promocja i edukacja ekologiczna

Nadleśnictwo Rzepin prowadzi szeroko rozumianą promocję i edukację ekologiczną. Do działalności edukacyjnej Nadleśnictwo wykorzystuje kompleksy leśne oraz następujące obiekty edukacyjne:

1. Leśna wiata edukacyjna „Nad jeziorem Sułek”

Malowniczo położona wiata edukacyjna nad brzegiem jeziora w leśnictwie Biskupice. Wiata wyposażona w prąd i bieżącą wodę. 2 miejsca na ognisko.

2. Punkt edukacji leśnej „Miejsce postoju w Sadzie”

Miejsce postoju zlokalizowane przy drodze Słubice – Zielona Góra, na terenie leśnictwa Prochowiec. Wyposażone w wiatę z kominkiem oraz urządzenia sprawnościowe dla dzieci.

3. Leśna wiata edukacyjna „Kwatera myśliwska”

Wiata edukacyjna dla dzieci i młodzieży położona na terenie Kwatery Myśliwskiej w Rzepinie, ul. Leśna. Urządzona w tematyce łowieckiej i myśliwskiej. Obok znajduje się zagroda danieli i innych zwierząt leśnych.

4. Punkt edukacyjny na Szkółce Leśnej w Nowym Młynie.

Punkt edukacyjny dla dzieci, młodzieży i dorosłych. Miejsce, w którym pod opieką leśniczego szkółkarza poznajemy jak wygląda produkcja drzewek i krzewów leśnych. Również wyposażony w wiatę z kominkiem.

5. Sala edukacyjna w siedzibie Nadleśnictwa Rzepin.

Położona w Rzepinie, w siedzibie Nadleśnictwa Rzepin, przy ul. Świerczewskiego 11. Wyposażona w sprzęt multimedialny. Zapraszamy grupy zorganizowane pod opieką nauczyciela na prezentacje przyrodnicze, leśne i łowieckie.

6. Ścieżka edukacyjna "Bobrowym szlakiem".

Położona w leśnictwie Nowy Młyn, wraz z przyległym arboretum, stanowi znakomite miejsce edukacyjne.

W każdym leśnictwie istnieje możliwość prezentacji różnych czynności gospodarczych a wielkość ekosystemów oraz ich dobra dostępność w okresie całego roku, czyni z terenów Nadleśnictwa doskonały obiekt dydaktyczny.

Z szerokiej oferty edukacyjnej korzystają okoliczne szkoły i grupy wycieczkowe. Istnieje możliwość zorganizowania wycieczki do lasu z leśnikiem-przewodnikiem. Specjalnie przeszkoleni pracownicy Nadleśnictwa uczestniczą również w zajęciach na terenie szkół. Na uwagę zasługuje fakt, że wszystkie formy edukacji są dla społeczeństwa bezpłatne.

Na uwagę zasługuje fakt, że Nadleśnictwo Rzepin współpracuje od wielu lat z Technikum Leśnym w Staroście, służąc fachową pomocą w organizowaniu praktycznych zajęć w terenie i uczestnicząc aktywnie w życiu szkoły.

Nadleśnictwo posiada „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Rzepin na lata 2005 – 2014”. Na uwagę zasługuje też wzorowo prowadzona strona internetowa Nadleśnictwa, gdzie dużą atrakcją jest możliwość odbycia wirtualnego spaceru po terenie Nadleśnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem najcenniejszych walorów przyrodniczych.

Jak wynika z przedstawionych w niniejszym rozdziale informacji, Pracownicy Nadleśnictwa Rzepin prowadzą bardzo intensywną i zakrojoną na szeroką skalę działalność dotyczącą promocji i edukacji ekologicznej.

8.6. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000 oraz dla siedlisk przyrodniczych położonych poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk

Większość przedmiotów ochrony obszarów naturalnych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rzepin, wymaga podjęcia aktywnych działań zapewniających utrzymanie właściwego stanu ochrony. Podobnie jest z siedliskami przyrodniczymi - również tymi, które znajdują się poza obszarami specjalnej ochrony siedlisk.

Tabela 53 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura oraz dla siedlisk przyrodniczych położonych poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk 2000 (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzenia Lasu)

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. Specjalne obszary ochrony siedlisk – siedliska przyrodnicze według SDF obejmujące całe wydzielenia					
Dolina Iłanki PLH080009					
1.	6510 – Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	307d, 308g	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania
2.	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	290a, 293h, 294l.m, 301a,f, 302d	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów grądów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane
3.	9190 – Kwaśne dąbrowy	291a,c, 294a, 301d, 308c, 308f	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów dąbrów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach dąbrów usuwać gatunki niepożądane
4.	91D0 – Bory i lasy bagienne i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*	311l,o	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być zakłócenie stosunków wodnych poprzez zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiedztwie siedliska przyrodniczego.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów borów i lasów bagiennych o cechach naturalności – pod warunkiem zachowania naturalnych warunków wodnych. Zaleca się wyłączenie borów i lasów bagiennych z użytkowania rębnego.
5.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i>) i olsy	294j,n, 295h, 301b,c, 302c, 304b,d, 305a, 306k, 310a,c, 311a,i	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	źródłiskowe*		przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane
Dolina Pliszki PLH080011					
Brak siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Rzepin					
Siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony, występujące w granicach w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Rzepin					
1.	6120 – Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe(<i>Koelerion glaucae</i>)	777r,s	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania
Łęgi Słubickie PLH080013					
1.	3150 – Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	700j, 734c	Niedopuszczenie do zarośnięcia, wypłylenia i ładowacenia zbiornika wodnego	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
2.	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	85g, 86a,c, 87f, 88d,f, 734a	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów grądów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane
3.	9190 – Kwaśne dąbrowy	89f	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów dąbrów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach dąbrów usuwać gatunki niepożądane
4.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy	89m,n,o	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	źródłiskowe*		przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	W zniekształconych płatach łąg usuwać gatunki niepożądane
5.	91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	85d,f,h, 86d,f, 87d, 88a,c,h, 90a,c, 91a,b, 92c,d, 700d,f,l,m, 701a,c, 702d,f,h, 703a,b, 734h, 735a, 736a, 749a,c	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łąg o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łąg usuwać gatunki niepożądane
Siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony, występujące w granicach w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Rzepin					
1.	6440 – Łąki selernicowe	700i,k, 734j	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania
2.	9190 – Kwaśne dąbrowy	89f	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów dąbrow o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach dąbrow usuwać gatunki niepożądane
Ujście Ilanki PLH08015					
1.	6120 – Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe(<i>Koelerion glaucae</i>)	656a, 761g, 777a	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania
2.	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	488a,k, 489b, 530o, 531g, 532c, 533l, 671a, 709g	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów grądów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
				zupelných i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	
3.	9190 – Kwaśne dąbrowy	488h,m, 532d,f, 534f,h,j, 535l,bx, 537f, 572i, 573j, 574c,f, 657j	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzennie ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupelných i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów dąbrów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach dąbrów usuwać gatunki niepożądane
4.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	445b, 446a,b, 488l,o, 489c,g, 490b,d,h, 491a,c,f,h,p, 530c,h,m, 531d, 533f, 534b,i, 535k, 573l, 656b, 657a, 659a,f, 660a, 671c, 672a,f, 673a,i,l, 709c,h,k,r, 710a, 754c,g,k, 762i,k, 773a,b,c,f, 774a,b, 775a,c, 776a,g	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzennie ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupelných i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane
5.	91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	489d, 531a, 532a	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzennie ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupelných i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane
Siedliska przyrodnicze nie będące przedmiotem ochrony, występujące w granicach w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Rzepin					
1.	9110 – Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	659b,d, 672b	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzennie ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupelných i stosować	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
				składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	
2.	9160 –Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	572f, 573c	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składki odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
3.	91D0 – Bory i lasy bagienne i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*	658a	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składki odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
Torfowiska Sulowskie PLH080029					
Brak siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Rzepin					
Siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony, występujące w granicach w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Rzepin					
1.	3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	119a, 151b	Niedopuszczenie do zarośnięcia, wypłylenia i łądowacenia zbiornika wodnego	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
2.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	106c, 119d, 151f	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składki odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
Rynna Jezior Rzepińskich PLH080049					
1.	3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	457d, 458d, 501f, 502f	Niedopuszczenie do zarośnięcia, wypłylenia i łądowacenia	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			zbiornika wodnego		
2.	7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	396c,g, 397c, 444d, 499j, 501j, 502b, 503a	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
4.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	497d,g, 540a,f, 541a	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
2. Obszary specjalnej ochrony ptaków – gatunki ptaków według SDF z oceną A, B lub C					
Dolina Środkowej Odry PLB080004					
1.	A238 - Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Przestrzegać zaleceń ochronnych w planie ochrony rezerwatu	Nie zaplanowano zabiegów gospodarczych	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów naturalnych siedlisk odpowiednich dla gatunku.
2.	A229 - Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Przestrzegać zaleceń ochronnych w planie ochrony rezerwatu	Nie zaplanowano zabiegów gospodarczych	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów naturalnych siedlisk odpowiednich dla gatunku.
Gatunki ptaków niebędące przedmiotem w granicach ostoi					
1.	A237 - Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Przestrzegać zaleceń ochronnych w planie ochrony rezerwatu	Nie zaplanowano zabiegów gospodarczych	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów naturalnych siedlisk odpowiednich dla gatunku.
3. Obszary wspólnej ochrony – gatunki zwierząt i typy siedlisk przyrodniczych według SDF z oceną A, B lub C					
Ujście Warty PLC080001					
1.	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	1d	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu	niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane
2.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	1a,b, 2c	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
4. Typy siedlisk przyrodniczych położone poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk oraz poza obszarami wspólnej ochrony					
1.	3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	360d, 523a, 566d	Niedopuszczenie do zarośnięcia, wypłylenia i ładowacenia zbiornika wodnego	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
2.	6510 – Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	61c, 117h,m, 168m, 223a,b,c, 523c	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania
3.	7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	232b, 443i, 520g	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
4.	7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	777j	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
5.	9110 – Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	63l, 189b,d, 190d, 191j, 192b, 193a,b,f, 194a,b,d, 199g, 202a,c,d, 204a, 206a,c,f,g, 228m, 408a, 409g, 414c,d, 416a, 511j, 519g, 520k, 521j, 575a, 619c, 620d, 626c, 630b,c,g,l, 633c,d,g, 634g,h,l, 635a,b,c,d,f, 636d,f, 650r, 678a, 691b, 692a, 693a, 694a,d,f,j, 695a,b, 731i.l, 748b,c	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
6.	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	190h, 193d,g,h, 239g, 250h, 308a, 309b,f, 346a, 423f,g,h, 541d, 623h, 624f,	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów grądów o cechach naturalności. W lasach

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		625b,d,g,h, 626a, 629b, 637i, 678c, 679a, 687a,b, 696a,f,g, 732c,d,g,h,j,k, 733c,d,f, 748f	przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane
7.	9190 – Kwaśne dąbrowy	75b, 189i, 191o, 192d, 205a, 208j, 268c, 281d, 308b, 309c, 379k, 426d,f,g, 427b,c,d, 428b,c,g, 430a, 485d, 487c, 508d, 509d, 538g, 555g, 572c, 582c,d,g, 583g, 588c, 629d, 636c, 688a, 694b, 731j, 747g	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów dąbrow o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach dąbrow usuwać gatunki niepożądane
8.	91D0 – Bory i lasy bagienne i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*	424i, 595b, 714h	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem negatywnego oddziaływania na stan ochrony siedliska może być zakłócenie stosunków wodnych poprzez zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiedztwie siedliska przyrodniczego.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów borów i lasów bagiennych o cechach naturalności – pod warunkiem zachowania naturalnych warunków wodnych. Zaleca się wyłączenie borów i lasów bagiennych z użytkowania rębne.
9.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	5c, 7m, 46d, 47b, 61d,j, 63f,k,n, 67g,h,j, 84a,d, 106d, 113l, 127g,i, 133d,h,i, 134g,i, 135k, 142a,f, 151d, 208c, 238b,g, 239a, 247a, 261h, 267a, 268a, 270d, 279c, 300f, 321o, 339h,j, 371b,c, 377j, 378b, 379b, 380k,l, 382b, 383a,d, 420h, 421k, 424g,l, 425b,c, 430i, 431k, 480f, 590m, 713h, 714k	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane
10.	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy	2n, 63c, 637l,m	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	źródłiskowe*		przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
5. Specjalne obszary ochrony siedlisk – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF					
Dolina Iłanki PLH080009					
1.	1337 – Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) ochrona częściowa	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
2.	1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
3.	1014 – Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	W większości wydzieleń nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Zabieg czyszczenia późnego na jednym stanowisku nie będzie miał negatywnego wpływu na populację poczwarówki.	-
Łęgi Słubickie PLH080013					
1.	1337 – Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) ochrona częściowa	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
2.	1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
3.	1084 – Pachnica dębowa	Lokalizację stanowisk	Ochrona starych drzew - zwłaszcza	Nie wykonuje się	Wszelkie zabiegi gospodarcze prowadzone

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	(<i>Osmoderma eremita</i>) ochrona ścisła	zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	dębów.	zabiegów gospodarczych	w miejscach potencjalnego i realnego występowania pachnicy powinny być poprzedzone szczegółową identyfikacją aktualnych i potencjalnych miejsc przebywania gatunku.
Ujście IIanki PLH08015					
1.	1337 – Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) ochrona częściowa	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	W większości wydziałów nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Zabiegi trzebieży na siedmiu stanowiskach oraz rębni IIIa na jednym, nie będą miały negatywnego wpływu na populację bobra.	-
2.	1283 – Gniewosz płamisty (<i>Coronella austriaca</i>) ochrona ścisła	gatunek objęty ochroną strefową	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Wszelkie zabiegi gospodarcze prowadzone w miejscach potencjalnego i realnego występowania gniewosza powinny być poprzedzone szczegółową identyfikacją aktualnych i potencjalnych ostoi gatunku.
3.	1088 – Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Ochrona starych drzew - zwłaszcza dębów.	W większości wydziałów nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Zabiegi trzebieży na trzech stanowiskach nie będą miały negatywnego wpływu na populację kozioroga.	Wszelkie zabiegi gospodarcze prowadzone w miejscach potencjalnego i realnego występowania kozioroga powinny być poprzedzone szczegółową identyfikacją aktualnych i potencjalnych miejsc przebywania gatunku.
4.	1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
5.	1084 – Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Ochrona starych drzew - zwłaszcza dębów.	W większości wydziałów nie wykonuje się zabiegów gospodarczych. Zabiegi czyszczeń i trzebieży na pięciu stanowiskach oraz rębni IIIb na jednym, nie będą miały negatywnego wpływu na populację pachnicy.	Wszelkie zabiegi gospodarcze prowadzone w miejscach potencjalnego i realnego występowania pachnicy powinny być poprzedzone szczegółową identyfikacją aktualnych i potencjalnych miejsc przebywania gatunku.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
6.	1355 – Wydra (<i>Lutra lutra</i>) ochrona częściowa	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
7..	1220 – Żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>) ochrona ścisła	gatunek objęty ochroną strefową	Utrzymywanie siedlisk w niezmienionym stanie, nie wykonywać melioracji i osuszania terenów podmokłych	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
Torfowiska Sulowskie PLH080029					
1.	1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
2.	1166 – Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
Rytna Jezior Rzepińskich PLH080049					
1.	1337 – Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) ochrona częściowa	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
2.	1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) ochrona ścisła	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-

8.6. Szczegółowe zadania z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody

Szczegółowe zalecenia dla wszystkich form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rzepin zostały już przedstawione w rozdziale 8.4 niniejszego opracowania. Poniżej, w formie tabelarycznej wszystkie wskazówki zostały pogrupowane i usystematyzowane.

Tabela 54 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody występujących na terenie Nadleśnictwa Rzepin (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
1. Gatunki zwierząt zlokalizowane poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk				
1.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Ochrona stanowisk gatunku.	-	Cięcia pielęgnacyjne (TW) w pobliżu bagien, w których występuje kumak, przeprowadzić w miarę możliwości w okresie zimowym
2.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	Cięcia pielęgnacyjne (TW) w pobliżu bagien, w którym występuje żaba moczarowa, przeprowadzić w miarę możliwości w okresie zimowym
3.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	Cięcia pielęgnacyjne (TW, TP) w pobliżu miejsc, w których występuje kumak, przeprowadzić w miarę możliwości w okresie zimowym.
4.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	Ochrona starych drzew - zwłaszcza dębów podczas zabiegów gospodarczych (TW, IIIaU).
5.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	Ochrona starych drzew - zwłaszcza dębów podczas zabiegów gospodarczych (CW, TW, TP IIIaU).
2. Gatunki ptaków zlokalizowane poza obszarami specjalnej ochrony ptaków				

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
1.	gatunek podlega ochronie strefowej	Bielik <i>Haliaetus albicilla</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
2.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
3.	gatunek podlega ochronie strefowej	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
4.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Gągoł <i>Bucephala clangula</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
5.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
6.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Łebedź niemy <i>Cygnus olor</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
7.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps griseigena</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
8.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
9.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Siniak <i>Columba oenas</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	Cięcia pielęgnacyjne (CP) w poddziale, w którym występuje siniak, przeprowadzić w miarę możliwości okresie zimowym
10.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...), będącym załącznikiem do POP	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
11.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Świerszczak <i>Locustella noevia</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
12.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
13.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
14.	Lokalizację stanowisk zamieszczono w <i>Wykazie stanowisk gatunków chronionych (...)</i> , będącym załącznikiem do POP	Żuraw <i>Grus grus</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	Cięcia pielęgnacyjne (TW,TP) w poddziałach, w którym występuje żuraw, przeprowadzić w miarę możliwości okresie zimowym.
3. Rezerwy przyrody				
1.	Rezerwat Łęgi koło Słubic - lokalizację rezerwatu zawiera tabela 8	Zachowanie kompleksu naturalnych i półnaturalnych ekosystemów łęgowych, wraz z zachodzącymi w nich procesami fluktuacji, sukcesji i regeneracji, typowych dla doliny wielkiej rzeki.	Zadania zawarto w Planie Ochrony	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.
2.	Rezerwat Mokradła Sułowskie - lokalizację rezerwatu zawiera tabela 8	Zachowanie stanowisk rzadkich gatunków roślin i ptaków wodno-błotnych oraz typowego ekosystemu kompleksu śródpolnych zbiorników astatycznych wraz z charakterystyczną strukturą, dynamiką i procesami kształtującymi ich funkcjonowanie.	Zadania zawarto w Planie Ochrony	(ze zmianami) Art. 15 pkt. 1.
4. Użytki ekologiczne				
3.	Lokalizację wszystkich 17 użytków ekologicznych zawiera tabela 25	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 45 pkt. 1.
5. Parki krajobrazowe				

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
4.	Park Krajobrazowy Ujście Warty Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu.	Ochrona obszaru ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe.	Zgodnie z PUL oraz Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Lubuskiego z dnia 15 listopada 2004 r. o zmianie rozporządzenia Nr 7 Wojewody Lubuskiego z dnia 4 czerwca 2002 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 91 poz. 1357).	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (ze zmianami) Art. 16
6. Pomniki przyrody				
5.	Lokalizację wszystkich 11 pomników przyrody zawiera tabela 24	Ochrona pomników przyrody w celu zachowania ich wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej i estetycznej	Podczas wykonywania zadań gospodarczych na powierzchni, konieczne jest zapewnienie właściwej ochrony drzew pomnikowych	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 45 pkt. 1.
6. Obszary chronionego krajobrazu				
6.	Lokalizacja wszystkich obszarów chronionego krajobrazu (15- Słubicka Dolina Odry, 14- Dolina Ilanki, 11B - Ośniańska Rynna z jeziorem Busko) zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	Ochrona krajobrazów o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych	Zgodnie z PUL oraz Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. U. Województwa Lubuskiego Nr 9, poz. 172).	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 23 pkt. 1.
7. Strefy ochronne wokół miejsc przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt				
7.	Na gruntach Nadleśnictwa Rzepin zlokalizowano trzy strefy ochronne wyznaczone wokół gniazd ptaków: bielika <i>Haliaeetus albicilla</i> , kani rudej <i>Milvus milvus</i> oraz bociana czarnego <i>Ciconia nigra</i> oraz dwie strefy wokół stanowisk dwóch gatunków gadów: gniewosza plamistego <i>Coronella austriaca</i> i żółwia błotnego <i>Emys orbicularis</i> . Dodatkowo na obszarze Nadleśnictwa wyznaczono strefę ochrony okresowej dla bielika <i>Haliaeetus albicilla</i> , którego gniazdo znajduje się w sąsiednim	Ochrona miejsc przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt.	Zgodnie z PUL oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną z 6 października 2014 roku (Dz.U., poz. 1348).	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	Nadleśnictwie Torzym			

9. MAPA WALORÓW PRZYRODNICZO-KULTUROWYCH

Kartograficzną częścią programu ochrony przyrody jest mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25 000.

10. UWAGI KOŃCOWE

Program ochrony przyrody opracował taksator specjalista mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak.

Mapę przeglądową opracował taksator specjalista mgr inż. Hubert Kryztofiak.

Prace introligatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Kierownik Pracowni

Taksator specjalista

mgr inż. Krzysztof Ostrowski

mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE

1. Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M. i in. (2003): Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego.
2. Barzdajn W. Ceitel J. Danielewicz W. Zientarski J. (1999): Leśnictwo proekologiczne. Wydawnictwa Akademii Rolniczej w Poznaniu.
3. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. (2009): Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
4. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (2012): Zasady Hodowli Lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy w Bedoniu.
5. Głowaciński Z. (2002): Polska Czerwona Księga Zwierząt – Bezkręgowce. Wersja elektroniczna (www.iop.krakow.pl).
6. Głowaciński Z. (2001): Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
7. Herbich J. (2004): Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska.
8. Hilszczański J., Sierpiński A. (2006): Opiętek dwuplamkowy główny sprawca zamierania dębów w Polsce. Notatnik naukowy IBL.
9. Instrukcja urządzania lasu (2011). Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
10. Kozak M.W. (2008): Dwory, pałace i zamki – kosztowne pamiątki czy zasób w rozwoju. Studia Regionalne i Lokalne Nr 2(32)/2008. ISSN 1509-4995.
11. Lipnicki L., Wojciak H. (1995): Porosty – Klucz i atlas. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa.
12. Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J.: Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
13. Mały Rocznik Statystyczny Polski 2013. Główny Urząd Statystyczny.
14. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
15. Matuszkiewicz J. M. (2008): Regionalizacja Geobotaniczna Polski - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Warszawa.
16. Matuszkiewicz J.M.(2005): Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.

17. Najbar B. (2000): Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płazów i gadów. Bociek, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
18. Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Rzepin (2004). Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gorzowie WLKP.
19. Operat urządzenia lasu Nadleśnictwa Rzepin (2005). BULiGL Oddział w Warszawie.
20. Paczyński B. (1999): Atlas Rzeczypospolitej Polskiej.
21. Pawlaczyk P. (2000): Polityka względem gatunków drzew i krzewów jako element planów ochrony obszarów leśnych, Przegląd Przyrodniczy XI, 2-3/ 2000.
22. Pawlaczyk P. (2008): Natura 2000 – niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
23. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
24. Raport o stanie lasów w Polsce 2012. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa. 2013.
25. Rocznik Statystyczny Województw. Główny Urząd Statystyczny (2013), Warszawa.
26. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
27. Szlachetko D., Skakuj M. (1996): Storzycyki Polski. Sorus. Poznań.
28. Woś A (1999): Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
29. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2012 r. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Warszawa. 2012.
30. Wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Lasy Państwowe, GDLP, Warszawa 1999.
31. Zając A., Zając M. (1995): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
32. Zarzycki K. (red.) Kaźmierczakowa R. (2001): Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.
33. Zielony R., Kliczkowska A. (2012): Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

12. KRONIKA

